



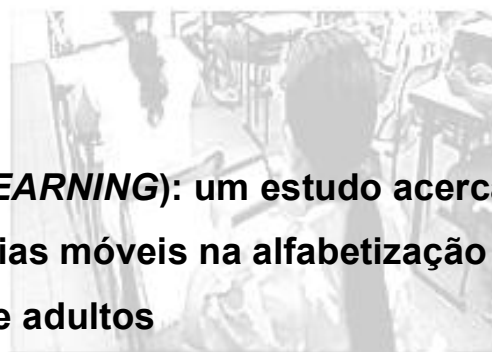
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



Eliane Alves de Freitas



**APRENDIZAGEM MÓVEL (*M-LEARNING*): um estudo acerca
da aplicabilidade de tecnologias móveis na alfabetização
de jovens e adultos**



Eliane Alves de Freitas

APRENDIZAGEM MÓVEL (*M-LEARNING*): um estudo acerca da aplicabilidade de tecnologias móveis na alfabetização de jovens e adultos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de concentração: Educação.

Linha de Pesquisa: Educação Popular.

Orientador: Prof. Dr. Timothy Denis Ireland.

**JOÃO PESSOA-PB
2015**

F866a Freitas, Eliane Alves de.
Aprendizagem móvel (*M-Learning*): um estudo acerca da aplicabilidade de tecnologias móveis na alfabetização de jovens e adultos / Eliane Alves de Freitas.- João Pessoa, 2015.
161f. : il.
Orientador: Timothy Denis Ireland
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CE
1. Educação popular. 2. Aprendizagem móvel (*M-Learning*).
3. Tecnologias móveis. 4. Alfabetização de jovens e adultos.
5. Educação a distância.

UFPB/BC

CDU: 37.018.8(043)

Eliane Alves de Freitas

APRENDIZAGEM MÓVEL (*M-LEARNING*): um estudo acerca da aplicabilidade de tecnologias móveis na alfabetização de jovens e adultos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE, da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação na área de concentração Pesquisa em Educação Popular.

Aprovado em: 17 de dezembro de 2015

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Timothy Denis Ireland – CE/PPGE/UFPB

Orientador

Profa. Dra. Adriana Valéria Santos Diniz – CE/MPGOA/UFPB

Examinadora interna

Profa. Dra. Edineide Jezine Mesquita – CE/ PPGE/UFPB

Examinadora interna

Prof. Dr. Júlio Afonso Pinho – CI/PPGCI/UFPB

Examinador externo

Este trabalho é dedicado ao meu pai,
Netálio José de Freitas (*in memoriam*).
Sertanejo de braço forte que ergueu muitas paredes,
“tijolo por tijolo num desenho mágico”.

EM TOM DE AGRADECIMENTO...

Uma força veio e espero que seja para ficar.
Não me importa mais no que vai dar
esse meu impulso de escrita,
só sei que o que importa é que
continuarei a escrever, a alguém.
Portanto, aqui vai, isso é um projeto,
isso é um começo, isso é para você.
(TRUNKLE, 2013)

À força e à energia positiva que invadia o meu ser nos momentos mais difíceis, não me permitindo desistir.

Aos meus pais, “por me deixar respirar, por me deixar existir” e pelo amor incondicional. Deus lhes pague.

A toda a minha Família, especialmente aos irmãos que tanto amo, Irlândia, Carlos, Edval e Isabel, pela compreensão das ausências, por todo carinho no reencontro, pela presença constante, na alegria e na tristeza. Deus lhes pague.

Aos sobrinhos Letícia, Netinho, Heitor e Mariana, os sorrisos de minha vida. Obrigada por sempre despertarem a criança em meu ser.

Ao meu orientador, Timothy Denis Ireland, pela infinita compreensão, pelos e-mails tão rapidamente respondidos, pelas horas de orientação, pela calma nas palavras. Obrigada professor, Deus lhe pague.

À banca examinadora, Profa. Dra. Adriana Valeria Santos Diniz, Profa. Dra. Edineide Jezine Mesquita, Profa. Dra. Maria Gorete de Figueiredo e o Prof. Júlio Afonso Pinho, pelo interesse nas leituras e importantes contribuições para este texto. Deus lhes pague.

A todos os professores e funcionários que formam o PPGE, na figura do Coordenador, o professor Severino, expresso a minha gratidão, pelos conhecimentos compartilhados, pela força e estímulos dados. Deus lhes pague.

Ao carinho e atenção da amiga Fabíola, que mesmo distante esteve l presente. Deus lhe pague.

Aos amigos, outrora colegas de turma, Matilde, Jackeline, Ana Paula, Rute,

Cristina, Fred, Luciano, Gil, Junior, pelas animadas conversas, vinhos, lanches e tudo que vivenciamos. Deus lhes pague.

À Irenice, uma terceira irmã que a vida me presenteou, obrigada por sua energia sempre positiva na minha vida. Deus lhe pague.

À Jullymara Laís, Andrezza, Iranete, Monalisa, pelo incentivo que sempre me deram e por acreditarem que esse momento chegaria. Deus lhes pague.

Aos colegas de trabalho, em especial Selma, Tayse, Juliana, Aline, Letânia, Luciene, Max e Edson, por todo o apoio. Deus lhes pague.

À Luciana, um anjo de vizinha, o socorro de cada dia. Deus lhe pague.

Às brilhantes mentes criadoras dos analgésicos, do café e do chocolate. Deus lhes pague.

[...] Peço licença para soletrar,
no alfabeto do sol pernambucano,
a palavra ti-jo-lo, por exemplo,

e poder ver que dentro dela vivem
paredes, aconchegos e janelas,
e descobrir que todos os fonemas

são mágicos sinais que vão se abrindo
constelação de girassóis gerando
em círculos de amor que de repente

estalam como flor no chão da casa.
Às vezes nem há casa: é só o chão.
Mas sobre o chão quem reina agora é um homem

diferente, que acaba de nascer:
porque unindo pedaços de palavras
aos poucos vai unindo argila e orvalho,

tristeza e pão, cambão e beija-flor,
e acaba por unir a própria vida
no seu peito partida e repartida

quando afinal descobre num clarão
que o mundo é seu também, que o seu trabalho
não é a pena que paga por ser homem,

mas um modo de amar — e de ajudar
o mundo a ser melhor
[...]
Peço licença para terminar
soletrando a canção de rebeldia

que existe nos fonemas da alegria:
canção de amor geral que eu vi crescer
nos olhos do homem que aprendeu a ler.

*Thiago de Melo.
Santiago do Chile, verão de 1964.*

RESUMO

Mediante a rápida evolução das tecnologias móveis e as novas demandas da sociedade contemporânea, as pessoas seguem se educando dentro e fora das escolas, em diferentes lugares, em suas casas, bibliotecas, cybercafés, nos locais de trabalho, de tal maneira elas decidem o que querem aprender, quando e como se dará essa aprendizagem. Nesse contexto, o conceito de aprendizagem com mobilidade (*m-learning*) insurge possibilitando oportunidades e contextos educativos de forma que o processo de aprendizagem possa acontecer com mobilidade, flexibilidade e ubiquidade. De tal modo, a aquisição do domínio tecnológico torna-se condição imperativa para avançar nos processos de ensino-aprendizagem aos quais são agregadas constantemente novas habilidades. Destarte, justifica-se a necessidade de pesquisas acerca de tecnologias que auxiliem no desenvolvimento das competências necessárias para a participação de todos nesta sociedade informatizada, contribuindo assim na geração e reprodução da informação e do conhecimento, de forma democrática. Este representa um campo de investigação promissor, merecendo a atenção de pesquisadores e educadores em busca de novas experiências educativas, sobretudo, pensadas para o público da EJA. Nesta direção, a presente pesquisa foi desenvolvida objetivando sinalizar as possíveis tendências e propostas educativas envolvendo a aplicação de tecnologias móveis na alfabetização de pessoas jovens e adultas. Apresentando o estado da arte no campo em questão, foi realizado um levantamento sistemático a partir de publicações acadêmicas indexadas em três eventos técnico-científicos no contexto brasileiro no período de 2001 a 2013. De caráter exploratório, dado o estágio emergente do tema em questão, este estudo pautou-se em princípios do método prospectivo como modelo de investigação científica, tendo como pressupostos epistemológicos elementos da Pedagogia Crítica.

Palavras-chave: Aprendizagem Móvel (*M-Learning*), Tecnologias Móveis, Alfabetização de Jovens e Adultos, Educação Popular, Educação a Distância.

RESUMEN

Por el rápido desarrollo de las tecnologías móviles y las nuevas demandas de la sociedad contemporánea, las personas son educadas dentro y fuera de las escuelas, en diferentes lugares, en sus casas, bibliotecas, cafés Internet, en el lugar de trabajo, de tal manera que deciden qué quieren aprender, cuándo y cómo será este aprendizaje. En este contexto, el concepto de aprendizaje móvil (*m-learning*) es justamente proveer oportunidades y contextos educativos para que el proceso de aprendizaje puede ocurrir con la movilidad, la flexibilidad y ubicuidad. Por lo tanto, la adquisición de dominio de la tecnología se convierte en condición necesaria para avanzar en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se agregan constantemente nuevas habilidades. De este modo, justifica la necesidad de la investigación en tecnologías que ayuden a desarrollar las habilidades necesarias para la participación de todos en esta sociedad informatizada, contribuyendo en la generación y reproducción de la información y el conocimiento, de forma democrática. Esto representa un prometedor campo de investigación que merecen la atención de investigadores y educadores en busca de nuevas experiencias educativas, especialmente concebidos para el público de la EJA. En este sentido, la presente investigación fue desarrollada para marcar las posibles tendencias y propuestas educativas con aplicación de tecnologías móviles en la alfabetización de jóvenes y adultos. Presentando el estado del arte en el campo en cuestión, se realizó un estudio sistemático de publicaciones académicas indexadas en tres eventos técnicos y científicos en el contexto brasileño en el período 2001-2013. De carácter exploratorio, dada la fase emergente del tema en cuestión, este estudio fue inicialmente guiado por los principios del método prospectivo como modelo de investigación científica, con los elementos de la hipótesis epistemológica de la Pedagogía Crítica.

Palabras clave: Aprendizaje Móvil (*m-learning*), Tecnología Móvil, Alfabetización de Jóvenes y Adultos, Educación Popular, Educación a Distancia.

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1	Alfabeto Digital	17
Figura 2	Elementos que constituem o <i>e-learning</i> , <i>m-learning</i> e o <i>u-learning</i>	33
Figura 3	Portabilidade: do <i>e-Learning</i> para o <i>m-Learning</i>	41
Figura 4	As diversas funcionalidades do celular	50
Figura 5	Recursos visuais no método de Paulo Freire	76
Figura 6	Projetores utilizados no método de Paulo Freire	77
Figura 7	Imagens utilizadas nos círculos de cultura de Angicos – RN	78
Figura 8	Slides utilizados nos círculos de cultura em Brasília	79
Figura 9	Slides utilizados nos círculos de cultura no Rio de Janeiro	81
Figura 10	Princípios do Método de Paulo Freire	86
Figura 11	Depoimentos de participantes da experiência de Angicos – RN	88
Figura 12	Trilhas Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE	113
Quadro 1	Projetos de <i>m-learning</i> no contexto europeu	28
Quadro 2	Convergência entre aprendizagem e tecnologia móvel	39
Quadro 3	Práticas apoiadas no conceito de <i>m-learning</i>	40
Quadro 4	Tipos de mobilidade	42
Quadro 5	Benefícios e limitações do <i>m-learning</i> e <i>u-learning</i>	46
Quadro 6	Matriz de Interseção dos Descritores – Aprendizagem Móvel	108
Quadro 7	Matriz de Interseção dos Descritores – Alfabetização de Jovens e Adultos	110
Quadro 8	Descrição dos trabalhos no campo semântico Alfabetização de Jovens e Adultos – SBIE	115
Quadro 9	Trilhas Workshop de Informática nas Escolas – WIE	121
Quadro 10	Descrição dos trabalhos no campo semântico Alfabetização de Jovens e Adultos – WIE	126
Quadro 11	Resumo dos temas e questões do Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação - SHTE	131
Quadro 12	Descrição dos trabalhos no campo semântico Alfabetização de Jovens e Adultos – SHTE	134

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1	Distribuição das categorias em Aprendizagem Móvel a partir dos descritores principais – SBIE	113
Tabela 2	Distribuição das categorias em Aprendizagem Móvel a partir dos descritores principais – WIE	123
Tabela 3	Distribuição das categorias em Aprendizagem Móvel a partir dos descritores principais – SHTE	133
Gráfico 1	Resultados da revista eletrônica Anais Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE	111
Gráfico 2	Resultados revista eletrônica Anais Workshop de Informática nas Escolas – WIE	123
Gráfico 3	Resultados revista eletrônica Anais Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação – SHTE	133
Gráfico 4	Percentual final para Aprendizagem Móvel e Alfabetização de Jovens e Adultos	141

SUMÁRIO

1	TÓPICOS INTRODUTÓRIOS PARA ESTE ESTUDO.....	13
1.1	No traço das primeiras palavras uma apresentação.....	14
1.2	Com quantos tijolos se constrói um objeto de pesquisa?.....	20
1.3	Problematização e Objetivos.....	23
1.4	Estruturação do trabalho.....	24
2	APRENDIZAGEM MÓVEL: o <i>mobile learning</i> no cenário brasileiro.....	26
2.1	Aprendizagem Móvel (<i>m-Learning</i>): uma problematização conceitual.....	27
2.2	Tecnologias Móveis na Educação: da portabilidade dos dispositivos à mobilidade dos sujeitos, a aprendizagem em qualquer contexto.....	36
2.3	Aprendizagem na palma da mão: o celular como recurso educativo.....	48
3	ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: do mundo das lutas para o mundo das letras, tinha uma tecnologia no caminho.....	55
3.1	Educação Popular pelas ondas do rádio: as escolas radiofônicas e um modelo de ensino a distância.....	56
3.2	Paulo Freire e a imagem da palavra.....	71
3.3	Angicos: a experiência cinquentenária do método de Paulo Freire.....	83
4	METODOLOGIA DA PESQUISA: entre estratégias e possibilidades.....	90
4.1	Uma teoria crítica para uma abordagem epistemológica: a pedagogia crítica como suporte teórico-ideológico.....	91
4.2	Os aspectos metodológicos: da curiosidade epistemológica ao rigor metódico da pesquisa.....	101
4.3	Aprendizagem Móvel na Alfabetização de Jovens e Adultos.....	106
4.3.1	Revista Eletrônica Anais Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE.....	112
4.3.2	Revista Eletrônica Anais Workshop de Informática nas Escolas – WIE.....	122
4.3.3	Revista Eletrônica Anais do Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação.....	131
5	EM CONCLUSÃO.....	143
	REFERÊNCIAS.....	148

PARTE 1

TÓPICOS INTRODUTÓRIOS PARA ESTE ESTUDO

Dizem os Kunas, em seu canto tradicional, que os ventos que sopram na terra têm cores diversas. Os tempos que vivemos também se distinguem por possuírem ventos de diversas cores e com diversas características [...] (RAÚL LEIS, 2006, p. 67).

Parafraseando Raúl Leis, são muitos os ventos que hoje sopram na educação e vindos de várias direções. Educação, tecnologia e comunicação são os motes que promovem esta conversaão.

O ponto de partida deste estudo se configura em uma chegada, a tecnologia na educação. Os avanços tecnológicos, que desde o século XX, refletem a expansão de um contexto em rápida transformação, um mundo cada vez mais sem fronteiras. A dinâmica do saber atrelada às novas exigências da sociedade moderna aponta para uma forte necessidade de aprendizagem ao longo da vida. De tal forma, ensinar e aprender são processos que contemplam práticas pedagógicas permeadas por um aparato de recursos digitais que podem oportunizar a professores e alunos diferentes experiências educativas.

1.1 NO TRAÇO DAS PRIMEIRAS PALAVRAS UMA APRESENTAÇÃO

Das pinturas rupestres à descoberta do fogo, das invenções tecnológicas da Revolução Industrial às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), da invenção do rádio à evolução do celular, dentro de um conceito cultural na história da humanidade, tudo isso é tecnologia. Tão antiga quanto a espécie humana, a história da tecnologia acompanha a história da humanidade (KENSKI, 2007; GEBRAN, 2009).

De maneira abrangente, no atual contexto de uma ‘sociedade em rede’¹ (CASTELLS, 1999), pode-se afirmar que a inserção dos diversos aparatos tecnológicos na educação tem propiciado o surgimento de múltiplas e inovadoras possibilidades, sobretudo a partir das tecnologias digitais. O acesso ao conhecimento e à informação ganha novos contornos, e a aprendizagem novas dimensões. “A revolução protagonizada pelas tecnologias de informação e comunicação, a partir da internet, pode ser equiparada à Revolução Industrial, tal o impacto que produziu na sociedade e na vida das pessoas”. (RADDATZ; JAQUES, 2013, p. 481).

Neste sentido, Vaz (2011) coloca que tais mudanças são provocadas principalmente por um importante fator, preconizado há 28 anos por Alvin Toffler: “a geração de riqueza passou das mãos da produção para as mãos da informação.” (VAZ, 2011, p. 48). Conforme o autor, Toffler explica este fato no seu livro *A terceira onda*, um clássico em meio às obras futuristas escrito em 1980, que discute as diferentes formas de como a humanidade produziu riqueza ao longo dos séculos.

Sintetizando a obra, Vaz esclarece que na primeira onda a forma de produção de riqueza pelo homem era através da agricultura, a terra era o maior bem. A segunda onda ocorreu com a Revolução Industrial, quando a geração de riqueza não se dava mais pela terra, mas pela indústria e pelos bens de consumo. Ainda segundo o autor, a terceira onda sobreveio quando a produção de riqueza da indústria cedeu lugar ao conhecimento, passando este a ser não mais um meio

¹ Como autor do conceito, Castells explica que, como um “conjunto de nós interconectados” as “redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação [...]. Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio.” (CASTELLS, 1999, p. 499).

adicional, mas sim, dominante. Assim denominada de “era pós-industrial” (LUCCHI, 2008) este novo modelo de sociedade tem o conhecimento como aspecto central e propulsor das principais mudanças sociais.

De tal modo, a internet, como um dos principais veículos de transmissão de informação atualmente, torna-se ‘um amplo território informacional’ (LEMOS, 2005, 2007), onde livremente circula todo tipo de conteúdo e ao acesso de qualquer pessoa. Para Vaz (2011), em um futuro cada vez mais próximo, o fato de um indivíduo não saber usar a internet será como não saber desempenhar qualquer simples atividade do dia a dia, como abrir um livro ou acender um fogão, não saber algo que lhe permita viver a cidadania na sua completude.

Nesta nova sociedade, continua Vaz (2011, p. 49) “os átomos cada vez mais dão lugar aos bits de informação, fato observado e explorado por todas as nações que prosperam hoje no cenário mundial”. Destarte, no tocante à mobilidade social, informação e conhecimento passam a ser os principais protagonistas. Na mesma direção, Reinhard (2011, p. vii), fazendo uma referência a Peter Drucker, afirma que na sociedade pós-industrial “a competitividade dependerá mais da competência para gerar valor econômico a partir do conhecimento do que do controle sobre recursos como capital e trabalho”.

Segundo Boucher-Petrovic (2006, p. 36), tal modelo dominante de sociedade da informação “se baseia tanto sobre uma ideologia de mercado como sobre uma ideologia da comunicação, operando numa mesma dinâmica de abertura de fronteiras, de globalização, de mediatização generalizada”. Em vista desta conjectura, é importante ter o entendimento de que, conforme Adams e Streck (2010 p. 124), “dialeticamente, os meios de informação e comunicação integram a estrutura que, de um lado, condiciona e produz a realidade social, bem como, de outro, influencia diretamente na mudança ou conservação da mesma”. Conforme estes autores, as TICs são muito mais do que instrumentos transmissores de mensagens. Portanto,

Se o conhecimento se constrói na dialética das condições materiais da vida na interação com a vivência humana, essa maravilhosa invenção, por sua vez, está igualmente configurando ‘o que pensamos sobre nós, sobre os outros e o mundo que nos cerca’. [...]. Em outras palavras, a tecnologia compõe a realidade estrutural que condiciona comportamentos, formas de pensar e agir que tendem a adaptar e/ou modificar, recriar e assumir paradigmas emancipadores. (ADAMS; STRECK, 2010 p. 124).

Nas entrelinhas desta composição, Puiggrós (1997) traz uma discussão apresentada por Aggrey Brown² sobre a cultura da globalização exacerbada a partir da rápida difusão mundial das tecnologias. Para Brown, tal cultura estando “longe de propender ao diálogo entre inteligências, inclina-se a provocar a repetição de comportamentos similares e previsíveis em todas as pessoas, em qualquer parte do mundo, o que é evidentemente, a antítese da criatividade”. (PUIGGRÓS, 1997, p. 151).

Conforme Puiggrós, na falta do diálogo surge o que Freire (1979) denomina de ‘cultura do silêncio’, como “antítese da liberdade, ela nutre a invasão cultural que impede a emergência da autêntica cultura, impondo os pontos de vista dos outros”³. Entretanto, completa a autora, o paradoxo desta questão consiste justamente no fato de que a grande capacidade “potencial de transmissão de informação dessas tecnologias permite utilizá-las a serviço da libertação, contribuindo para a globalização da cultura”. (PUIGGRÓS, 1997, p. 151).

Desta forma, ao romper com a cultura do silêncio é que se permite às pessoas “participarem de um diálogo que conduz inexoravelmente à evolução de uma cultura mundial genuína, eclética em sua composição, humanística em seus conteúdos e sincrética em sua manifestação”⁴. De certo que a Educação está diretamente relacionada a este processo, pois “o poder das tecnologias está no fato de que elas podem ser amplificadores da curiosidade, da experimentação e da auto expressão.” (SCAICO e QUEIROZ, 2013, p. 892), aspectos por demais pertinentes às demandas da sociedade pós-moderna. Neste contexto, a aquisição do domínio tecnológico torna-se condição imperativa para avançar nos processos de ensino-aprendizagem aos quais são agregadas constantemente novas habilidades.

Deste modo, justifica-se a necessidade de pesquisas acerca de tecnologias que auxiliem no desenvolvimento das competências necessárias para a participação de todos nesta sociedade informatizada, contribuindo na geração e reprodução da informação e do conhecimento, de forma democrática. Este

² *Estrategias para la globalización de la cultura em el siglo XXI*. Congresso “Comunicação e Desenvolvimento na era pós-moderna: reavaliando o legado freiriano”, Malásia, 1993.

³ Puiggrós (1997, p. 151).

⁴ Id. (p. 152).

representa um campo de investigação promissor, merecendo a atenção de pesquisadores e educadores em busca de novas experiências educativas, sobretudo, pensadas para o público da EJA, que propiciem a aprendizagem significativa para todos.

Nesta conjuntura, insere-se a questão do analfabetismo – um problema histórico-político-social, associado a uma problemática contemporânea, a exclusão digital – é fundamental pensar nas possibilidades educativas que, neste caso, as tecnologias móveis podem oportunizar, configurando-se num debate que abre espaço às novas alternativas para ambas as questões. Na verdade, neste paradigma digital somos todos aprendentes. A cada dia proliferam-se novos programas, novos aplicativos e de tal modo o ícone representa a simbologia de um conjunto de conteúdos que permeiam o nosso cotidiano – tão simples para uns e tão complexo e indecifrável para outros. Como mostra a Figura 1, o A de avião e o B de bola já não convencem mais. Para além da aprendizagem do ABC convencional, emerge um padrão de linguagem tecnológica, icônica e onipresente, pois está em toda parte.

Figura 1 – Alfabeto Digital



Fonte: Pesquisa imagética.⁵

Como dito na abertura desta seção, a dinâmica do saber vinculada ao atual modelo de sociedade moderna exige cada vez mais que os sujeitos estejam em constante aprendizagem. Contemplando tal discussão, Paiva (2005, p. 13) explica

⁵ Fonte: <http://pibidpedagogiafacos.blogspot.com.br/2012/05/alfabeto-digital.html>. Acesso nov/13.

que [...] “a complexidade do mundo contemporâneo exige um aprender continuamente, por toda a vida, ante os avanços do conhecimento e a permanente criação de códigos, linguagens, símbolos e de sua recriação diária”. De modo que exige não apenas o domínio dos códigos de leitura e de escrita, mas exige também a “competência como leitor e escritor de seu próprio texto, de sua história, de sua passagem pelo mundo. Exige reinventar os modos de sobreviver, transformando o mundo”. (PAIVA 2005, p. 13).

De base antropológica, explorando o conceito de cultura, e fazendo uso de recursos iconológicos, a partir de uma “pedagogia da imagem” (CARVALHO, 2004), com as fichas de cultura retratando situações contextualizadas e imagem das palavras geradoras, o trabalho de Paulo Freire pode certamente ser considerado precursor, sobretudo, com relação à introdução de uma nova conceptualização acerca do material pedagógico para alfabetização de adultos.

Destarte, diante das convergências midiáticas que atualmente pode-se experimentar, percebe-se que as tecnologias de comunicação e informação digitais são, sobretudo, tecnologias de imagem, conforme Monteiro (2010). Cada vez maiores, as telas dos celulares, por exemplo, comprovam tal aspecto. Para a autora, “a passagem do verbal do campo da sonoridade, da oralidade, para o campo imagético visual do texto vive uma revolução ainda mais radical do que a de promovida por Gutemberg”. (MONTEIRO, 2010, p. 5),

O século XIX vivenciou uma revolução imagética, afirma a autora, partindo da discussão apresentada na obra de J. Crary (1992), “Técnicas do observador”. Segundo Monteiro (2010, p. 3), Crary apresenta o século citado como o contexto no qual “inovações tecnológicas se combinam com inovações histórico-sociais e criam diferentes relações entre sujeito/imagem/mundo, criando novas formas de visibilidade e subjetividade que desenraizam o olhar e a imagem”. Já na segunda metade do século XX o advento da digitalização promoveu outra “revolução tecno-visual-cultural”, destarte, as tecnologias digitais de comunicação surgem como os dispositivos responsáveis por modificações na dinâmica cultural “impactando nas experiências de tempo, de verdade e de subjetividade constituídas na modernidade”. (MONTEIRO, 2010, p. 4). De tal modo,

Reduzindo signos a sinais, essas tecnologias permitiram que imagens, textos, texturas, experiências e identidades passassem a ser partilhadas, capturadas, distribuídas, produzidas

digitalmente, engendrando um universo complexo em rede, fluído, nomeado como ciberespaço ou cibercultura. (MONTEIRO, 2010, p. 4).

Tratando da importância da imagem nesta cultura contemporânea, “podemos dizer que vivemos num presente intimamente ligado ao olhar, à imagem”, elucubra Mai (2013) em uma das seções de seu blog, “Imagem é tudo”. Nesse contexto a escritora reflete acerca de uma citação de Walter Benjamim, importante filósofo alemão, “o analfabeto do futuro será aquele que não souber ler imagens”, ou seja, o iletrado poderá ser um sujeito incapaz de interpretar o mundo imagético, destaca a autora. A leitura imagética, icônica, remete a um link, de acordo com Ribeiro (2012), entre letramento digital e letramento visual, um campo prolífico para análises.

Em virtude da velocidade evolutiva da tecnologia, produzindo novos modelos linguísticos, o papel principal da escola é reavaliar o seu processo educacional, conforme Gebran (2009), para adaptar-se aos moldes dessa nova cultura, onde de fato é muito presente o analfabetismo icônico. Contudo, Pretto (2001, p. 99) esclarece que a superação do analfabetismo das imagens, da comunicação e da informação não se dará unicamente por intermédio da escola, “mas seu papel pode ser significativo se forem desenvolvidas políticas educacionais que a valorizem, transformando-a no espaço para a formação do novo ser humano”.

De tal maneira, as tecnologias da informação e comunicação nos possibilitam novas formas e códigos de interação com o mundo, com as pessoas e com o conhecimento (SOARES, 2002). Mediante o surgimento destes novos códigos, o conceito de alfabetização precisa ser ampliado, recontextualizado, como forma de codificação e decodificação desta nova realidade, associado a diferentes ações educacionais que proporcionem a todos as oportunidades de entender e se expressar nesses códigos. (SEMPERE, 2011).

Nesse sentido, o presente estudo compreende que a tecnologia móvel, utilizada pedagogicamente na prática docente na Educação de Jovens e Adultos, pode contribuir no processo de alfabetização, oferecendo diferentes possibilidades de suporte à aprendizagem ao longo do percurso formativo destes educandos. Em tal discussão encontra-se o objeto estudado nesta pesquisa, a aprendizagem com mobilidade representando condições de acesso à educação e

abrindo espaço para novas perspectivas pedagógicas.

1.2 COM QUANTOS TIJOLOS SE CONSTRÓI UM OBJETO DE PESQUISA?

A identificação pela necessidade deste estudo surgiu a partir das leituras e discussões realizadas no Grupo de Estudos sobre Aprendizagem e Educação ao Longo da Vida no contexto Internacional, vinculado à Cátedra UNESCO de EJA, em duas de suas linhas de pesquisa, Prospecção em Alfabetização de Adultos e Aprendizagem Móvel; bem como das experiências vivenciadas pela pesquisadora como professora de alunos jovens e adultos na rede pública de ensino.

Contudo, a fonte mais inspiradora para a realização desta investigação encontra-se na parceria entre o Programa Escola Zé Peão – PEZP e o Programa de Alfabetização na Língua Materna – PALMA. Um trabalho visto como pioneiro envolvendo a inserção de um dispositivo móvel no processo de alfabetização de alunos operários da construção civil. Buscando situar a conjuntura em que se encontra esta pesquisa segue uma breve contextualização acerca dessa parceria.

O PEZP⁶ foi oficialmente criado em 1990, caracterizando-se inicialmente como um projeto de extensão desenvolvido por meio da parceria entre o Sindicato dos Trabalhadores da Indústria da Construção e do Mobiliário de João Pessoa – PB (SINTRICOM) e a Universidade Federal da Paraíba (UFPB). As atividades acontecem em salas de aula instaladas nos canteiros de obra em diferentes localidades da cidade. O programa subdivide-se em dois níveis: Alfabetização na Primeira Laje (APL) – destinado aos alunos-operários que não possuem domínio da leitura e da escrita e Tijolo sobre Tijolo (TST) – destinado àqueles que já possuem algum domínio da leitura e da escrita, correspondendo ao Ciclo I do Ensino Fundamental. No contexto de sua criação, o fator principal que impulsionou a necessidade do projeto foi

[...] a compreensão de que o alto índice de analfabetismo entre os operários da categoria constitui uma negação dos direitos do operário como cidadão e ser humano e, também, um impedimento à sua qualificação profissional e à construção de um sindicato democrático e combatente [...]. (IRELAND, 1998, p. 5).

⁶ Cf. PEZP – disponível em: <http://zepeao.blogspot.com.br/>. Último acesso em 13 de setembro de 2014.

Neste sentido, em mais de duas décadas de atuação, o programa vem desenvolvendo suas atividades junto aos operários da construção civil e, segundo a coordenação pedagógica do programa, utilizando-se de uma proposta educativa que busca contribuir com a alfabetização e elevação da escolaridade do aluno trabalhador, fazendo uso do próprio local de trabalho (canteiros de obra) como espaço para o desenvolvimento das atividades pedagógicas. Entre os principais objetivos do PEZP estão a contribuição para a educação inicial de trabalhadores empregados na construção civil e a formação de educadores para o trabalho específico de alfabetização e educação básica com trabalhadores jovens e adultos. (DIAS et al., 2013).

O PALMA, de acordo com o seu idealizador o professor José Luís Poli, é um programa complementar à educação formal de jovens e adultos, buscando auxiliar no processo de alfabetização e funcionando como um suporte às atividades normalmente desenvolvidas nas turmas de EJA. Com o uso de um conjunto de aplicativos para dispositivos móveis, “o programa combina sons, letras, imagens, símbolos, números, e envio de SMS por um sistema WEB que gerencia o processo e o desenvolvimento da aprendizagem do aluno” explica o professor⁷. Segundo este, o conteúdo didático do programa foi concebido inicialmente para as áreas de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências, podendo ainda ser ampliado para outras áreas.

Conforme Dias et al. (2013, p, 282), o programa “é um software proprietário que tem por proposta auxiliar o processo de aprendizagem da leitura por meio de atividades interativas disponibilizadas em smartphone”. Desenvolvido pela empresa IES2⁸, em 2010 o PALMA foi aplicado e testado em seis municípios no Estado de São Paulo. Em maio de 2013 foram iniciadas as suas atividades em duas salas de aula do PEZP. Dentre alguns dos objetivos do programa estão a otimização do tempo de alfabetização de jovens e adultos nas diferentes áreas e contextos, a redução da evasão escolar, melhorar o grau de fixação da aprendizagem e promover o ensino individualizado via aprendizagem móvel e garantir o prosseguimento nos estudos com o aparelho utilizado.

De acordo com o tutorial da IES2, o conjunto de aplicativos do programa –

⁷ Em entrevista ao portal Contec Brasil, em: <http://www.contecbrasil.com/pt/palestrantes/0220/>. Acesso em abr/2014.

⁸ Informações no site <http://www.ies2.com.br/padrao.php>. Último acesso em fevereiro de 2014.

treino viso motor, avaliação diagnóstica, atividades de aprendizagem, jogos educativos integradores e atividades de avaliação – busca desenvolver atividades que contemplem todas as habilidades e competências descritas na Matriz de Referência em leitura e escrita do MEC. Seguindo informações da empresa, o PALMA, através de uma metodologia pautada nos métodos sintéticos de alfabetização, visa a participação autônoma do aluno no seu processo de aprendizagem, por meio da mobilidade e acessibilidade proporcionados pelo aparelho celular, “sem desprezar a contextualização dos conteúdos ao longo do programa e as atividades reflexivas que pressupõem a mediação do professor”⁹.

A parceria entre o PALMA e o PEZP surge em meio a um cenário em que “a demanda para disponibilizar acesso às novas tecnologias tem crescido com o avanço das TICs e a crescente presença da informática no canteiro de obra.” (IRELAND et al., 2014, p. 3). Segundo Dias et al. (2013, p. 289), a utilização de um aplicativo digital nas atividades educativas dos trabalhadores da construção possibilitou a estes educandos “um contato com a operacionalização da lecto-escrita através da realização de atividades interativas”. Acerca da parceria, os autores ressaltam a importância da utilização do smartphone como ferramenta facilitadora da aprendizagem da leitura, e ainda, enquanto um recurso propiciador de inclusão digital.

Com a presença da tecnologia na construção civil a questão da qualificação do trabalhador certamente tornou-se imprescindível, tanto no aspecto tecnológico quanto linguístico, daí a importância e necessidade de valorização dos projetos e práticas, como a exemplo do PEZP, que buscam contribuir na formação dos operários, posto que “a condição de analfabetismo, para este setor, se configura como uma condição humana de impotência e inoperância frente às exigências de modernização tecnológica”. (SILVA, 2011, p.198).

Mediante a tais aspectos e tratando-se de uma pesquisa que envolve dois importantes temas no contexto educacional, a saber, tecnologia e alfabetização, as discussões serão aqui pautadas em questões que se fundem dentro desses campos e contemplam o debate acerca da educação de pessoas jovens e adultas. Contudo, longe das certezas, como alerta Freire (2011, p.210), “creio ser sempre necessário não ter certeza, isto é, não estar excessivamente certo de

⁹ Idem.

certezas”, Silva (2014, p. 10) lembra que os muitos desafios a serem enfrentados no campo da alfabetização e, paralelamente, “os reiterados fracassos no seu ensino estão a mostrar que precisamos ler bem e ler mais sobre o assunto, de modo que os problemas não se eternizem nas escolas”.

1.3 PROBLEMATIZAÇÃO E OBJETIVOS

A proposta pensada para este estudo procurou responder primeiramente às seguintes perguntas: No contexto brasileiro, quais os projetos e iniciativas educativas envolvendo a aplicabilidade de tecnologias móveis no processo de alfabetização de pessoas jovens e adultas? E de que forma a utilização dessa tecnologia pode contribuir nesse processo?

Nesse direcionamento foi definido como objetivo geral a realização de um levantamento sistemático dos estudos sobre a aplicabilidade da Aprendizagem Móvel (M-Learning) na Alfabetização de Jovens e Adultos, a partir de publicações em três importantes eventos técnico-científicos no contexto brasileiro no período entre 2001 a 2013, buscando compreender a inserção das tecnologias móveis nesta modalidade de ensino.

Para tanto foram delimitados como objetivos específicos, pesquisar acerca da aplicabilidade da Aprendizagem Móvel (M-Learning) na Alfabetização de Jovens e Adultos em publicações dos principais eventos técnico-científicos que envolvem a temática da tecnologia na educação; identificar os descritores a partir de revisão da literatura científica em Aprendizagem Móvel e Alfabetização de Jovens e Adultos; elaborar a matriz de descritores que norteará a pesquisa nas bases de dados dos eventos identificados; discutir os aspectos fundamentais percebidos na pesquisa quanto à utilização de tecnologia móvel na alfabetização de jovens e adultos e debater acerca das possibilidades pedagógicas das tecnologias móveis como espaço/oportunidades para novas alternativas educativas contra o analfabetismo e a exclusão tecnológica.

De tal modo, na tentativa de sinalizar as propostas existentes e as possíveis tendências, apresentando então o estado da arte no campo em questão, inicialmente buscou-se a identificação dos descritores¹⁰ a partir da

¹⁰ Cf. Capítulo metodológico.

revisão da literatura científica em ambas as temáticas; a elaboração de planilha matriz, que norteará a pesquisa nas bases de dados dos eventos identificados, contendo os principais descritores e os termos mais relevantes; e a apresentação dos resultados preliminares obtidos na pesquisa.

1.4 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

Partindo da contextualização apresentada este estudo está estruturado em cinco partes. Esta primeira configura-se na introdução da temática, onde estão expostos os elementos que propiciaram o interesse pelo tema e a percepção da importância deste no contexto educacional da EJA, assim como as questões norteadoras e os objetivos da pesquisa, colocados acima.

A segunda parte deste trabalho tem como eixo central a discussão acerca do conceito de Aprendizagem Móvel (M-learning), suas especificidades e os principais aspectos que justificam o desenvolvimento de experiências nesta modalidade educacional. Além disso, há o debate a respeito da inserção das tecnologias móveis nos processos educativos, abordando suas potencialidades e limitações como recursos educacionais. Esta seção é encerrada com alguns apontamentos a propósito da utilização do celular como recurso pedagógico e o relato de experiências no contexto brasileiro.

Na terceira seção, inicialmente é apresentado um histórico das experiências rádio educativas enquanto modelo pioneiro de educação a distância no cenário educacional brasileiro. Como segundo tópico, encontra-se a discussão acerca dos aspectos operacionais e práticos do processo de alfabetização de adultos elaborado por Paulo Freire, colocando destaque nos recursos audiovisuais utilizados. Uma discussão que se completa com algumas considerações acerca da principal experiência de aplicação do referido método na cidade de Angicos – RN.

Como sequência, na quarta parte deste trabalho são apresentados os tópicos relacionados à metodologia utilizada, delineando a abordagem epistemológica que embasa esta investigação e os passos metodológicos que a caracterizam. As bases de dados utilizadas como fontes de pesquisa são

descritas em suas especificidades e os seus resultados são apresentados respectivamente.

E, finalmente, a quinta parte, registrando a análise dos resultados e a discussão dos aspectos fundamentais percebidos na pesquisa quanto à utilização da tecnologia móvel na alfabetização de Jovens e Adultos, abrindo espaço à formulação das possibilidades pedagógicas dos dispositivos móveis como recursos para novas alternativas educativas contra o analfabetismo e a exclusão tecnológica no contexto brasileiro. Com o anseio de um olhar crítico sobre este estudo, toma-se de empréstimo as palavras de quem muito colaborou com o mesmo. “De uma coisa, qualquer texto necessita: que o leitor ou a leitora a ele se entregue de forma crítica, crescentemente curiosa. É isto o que este texto espera de você, que acabou de ler estas Primeiras Palavras”. (FREIRE, 1996, p. 22).

PARTE 2

APRENDIZAGEM MÓVEL: o *mobile learning* no cenário brasileiro

“Conhecer é tarefa de sujeitos, não de objetos.
E é como sujeito e somente enquanto sujeito,
que o homem pode realmente conhecer.”

Paulo Freire

Foi saindo do porto seguro, numa aventura em alto mar.
Foi especulando o novo, numa odisseia do saber.
Foi projetando o vir a ser, numa visão do que virá.
Que foi possível conhecer.

A autora

O homem, como ser inacabado, inconcluso (FREIRE, 1987, 1998), constantemente encontra-se na busca por mudanças, transformações. Mobilidade faz parte do que lhe é mais intrínseco, estar sempre em movimento, desde o primeiro pulsar, na certeza de que nascemos para começar (CIAMPA, 2007). O que favorece a necessidade de uma educação que acompanhe este ritmo, que esteja nesta sintonia. Com a coragem de explorar novos caminhos é preciso, então, criar pessoas que se atrevam a sair das trilhas aprendidas, como diz Rubem Alves, “pois a ciência construiu-se pela ousadia dos que sonham e o conhecimento é a aventura pelo desconhecido em busca da terra sonhada” (1994, p. 76).

Como segunda parte deste estudo, são aqui discutidos os aspectos referentes ao conceito de Aprendizagem Móvel e suas especificidades, assim como os principais elementos que justificam o desenvolvimento de experiências nesta modalidade educacional. Acontece também o debate a respeito da inserção das tecnologias móveis nos processos educativos, abordando suas potencialidades e limitações como recursos educacionais. E por fim, são alocados alguns apontamentos acerca da utilização do celular como recurso pedagógico.



11

2.1 APRENDIZAGEM MÓVEL (M-LEARNING): uma problematização conceitual

A ideia de uma sociedade móvel inserida numa complexa rede de comunicação não é exclusividade dos dias atuais, pois, de acordo com Ferreira (2009, p. 7), a “tecnologia veio intensificar e ampliar esta realidade, tornando ainda mais necessário o que Dewey (1916) já identificava como fundamental, a educação no sentido da autonomia e da adaptabilidade”.

Partindo dessa realidade, por meio da tecnologia móvel passam a existir novas oportunidades e contextos de aprendizagem com mobilidade, flexibilidade e ubiquidade, conceitos que ao longo deste capítulo serão discutidos. Destarte, “com a evolução das tecnologias móveis está-se a configurar um novo conceito educacional denominado *mobile learning*”. (MOURA, 2010, p. 37). De tal modo, conforme a autora, no mundo todo e de diversas formas as pessoas seguem se educando dentro e fora das escolas, em diferentes lugares, casas, bibliotecas, cybercafés, nos locais de trabalho, de tal maneira, elas decidem o que querem aprender, quando e como se dará essa aprendizagem.

Isso se tornou possível a partir do desenvolvimento de aparelhos que podem ser levados a qualquer lugar, como o celular, o mais popular dentre os dispositivos móveis. Com a possibilidade de o usuário receber e/ou enviar arquivos, participar de grupos de estudos, fazer cursos à distância, tais dispositivos podem propiciar uma aprendizagem na palma da mão.

¹¹ Fonte: <https://www.google.com.br/search?q=aprendizagem+m%C3%B3vel&source=ln>. Acesso em 14 de julho de 2014.

Neste novo conceito, acompanhando os trabalhos desenvolvidos em língua portuguesa, são apresentadas as expressões aprendizagem móvel, aprendizagem com mobilidade e aprendizagem com dispositivos móveis como possibilidades de tradução para o termo *mobile learning*. Contudo, em sua forma original na língua inglesa, *mobile learning* ou *m-learning* – “por analogia ao termo *e-learning*”¹² correntemente usado em textos da especialidade” (MOURA, 2010, p. 7), são as terminologias utilizadas com mais frequência na leitura desta temática.

Segundo Moura, com o intenso desenvolvimento e a rápida proliferação das tecnologias móveis, surgiram diversas pesquisas com a preocupação de investigar de que forma estas tecnologias podem ser exploradas como ferramentas de aprendizagem de modo a oportunizar novas possibilidades pedagógicas. A aplicação de programas educacionais com a utilização de dispositivos móveis, como laptops, tablets, celulares, smartphones, PDAs (*Personal Digital Assistants*)¹³, vem acontecendo em países europeus e nos Estados Unidos desde 2000, explica a autora.

No atual contexto, de acordo com Ferreira (2009), o *m-learning* passou de pequenas pesquisas a ser tema central em importantes projetos de várias instituições de ensino, assim como em outras áreas. Na perspectiva europeia, a autora apresenta uma série de projetos, discriminados no trabalho de Kukulska-Hulme et al. (2009 apud FERREIRA, 2009), que marcam a evolução da aprendizagem móvel, como mostra o quadro abaixo:

Quadro 1 – Projetos de *m-learning* no contexto europeu

PROJECTOS EUROPEUS FUNDACIONAIS DE M- LEARNING
<p>HandLeR (Handheld Learning Resource) - O projecto teve início em 1978 com trabalho de estudantes de engenharia electrónica da Universidade de Birmingham que pretendiam, com base no conceito do Dynabook do início dos anos 1970, desenvolver um computador pessoal interactivo portátil, tão acessível e fácil de utilizar como um livro.</p> <p>MOBileam – projecto que envolveu 24 parceiros de dez países de Janeiro 2002 a Março 2005. O objectivo do projecto foi desenvolver e apoiar a aprendizagem fora da sala de aula, incluindo a aprendizagem em museus, estudar num mestrado da área das</p>

¹² Remete ao conceito de **educação à distância**, online. Aprendizagem mediada por computadores. (SACCOL et al. 2011).

¹³ Também denominados de computadores de bolso ou minicomputadores.

organizações e desenvolver conhecimentos médicos básicos.

M-Learning - projecto liderado pela Learning and Skills Development Agency (LSDA) do Reino Unido e com a participação de instituições da Itália e Suécia. O público-alvo foi constituído por jovens dos 16 aos 24 anos que tinham abandonado o sistema educativo.

From e-Learning to m-Learning e Mobile Learning: The Next Generation of Learning – dois projectos liderados pela Ericsson com o objectivo de apoiar a formação profissional através do desenvolvimento de conteúdos educativos para telemóveis.

PROJECTOS RECENTES DE M-LEARNING

Learning2Go – é um projecto em larga escala desenvolvido em escolas do Reino Unido. Está no seu terceiro ano e envolve 18 instituições e mais de 1000 alunos do jardim-de-infância até ao ensino secundário.

The ENLACE – o projecto investiga a concepção e implementação de uma infraestrutura tecnológica para suporte de actividades colaborativas de aprendizagem dentro e fora da escola.

Nintendogs3 – é um projecto baseado em jogos que envolve duas turmas do 2º ano do 1º ciclo na Escócia. No jogo os alunos têm de cuidar de animais de estimação para que estes possam crescer saudáveis e felizes.

StudyLink, TVremote e Pls Tum UR Mobile On – são três iniciativas universitárias baseadas na utilização das mensagens SMS, que exemplificam a diversidade de projectos nesta área.

MyPad project – apoia o desenvolvimento de actividades de aprendizagem por parte de estudantes universitários quando estão fora da instituição.

M-LEARNING EM MUSEUS E OUTROS CONTEXTOS DE APRENDIZAGEM INFORMAIS

Mystery at the museum – grupos de estudantes envolvem-se em actividades colaborativas de resolução de problemas para aumentarem a sua interacção com o museu.

MyArtSpace – este projecto permite a crianças que visitam um museu com a sua escola desenvolverem pesquisas e actividades de exploração relacionadas com o conteúdo do museu.

Gidder – este projecto tem como objectivo apoiar e desenvolver a construção da aprendizagem em vários contextos: escola e museus.

Bletchley Park Text – este projecto permite a interacção entre o envio de mensagens SMS e a informação disponibilizada no local e site do museu.

Sistema City do projecto Equator – permite a três visitantes, um no local e dois remotos, visitarem simultaneamente a sala Charles Rennie Mackintosh do Lighthouse Centre for Architecture, Design and the City, em Glasgow.

M-LEARNING PARA DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL EM CONTEXTO

Knowmobile – explora as potencialidades das tecnologias móveis na educação médica e prática clínica.

MeduMobile – comunicação vídeo móvel e computadores portáteis são utilizados para o desenvolvimento de cenários para apoio de estudantes e professores de medicina.

Danish Flex-Learn – a Danish University of Education em conjunto com parceiros empresariais está a investigar novas formas de desenvolver competências de motoristas

de camiões através da aprendizagem em suporte vídeo móvel.

Personal Training Assistant – exploração das potencialidades de equipamentos digitais móveis para adaptação dinâmica do conteúdo da informação aos diversos contextos.

Fonte: Ferreira (2009, p. 9-10).

Ainda neste cenário, Moura (2010) coloca que na última década estudos¹⁴ foram realizados acerca de experiências de aprendizagem móvel em contextos educativos formais e informais reportando a resultados positivos, bem como relatos da aceitação das tecnologias móveis por parte dos alunos. É importante frisar que, segundo esta autora, a utilização de dispositivos móveis na educação vem se fortalecendo, enquanto campo de investigação, especialmente através dos inúmeros eventos científicos realizados em todo o mundo.

Desta forma, a Aprendizagem Móvel tem despertado o interesse de diversos profissionais e pesquisadores no âmbito acadêmico do mundo inteiro. Conforme Traxler (2007),¹⁵ ainda no contexto europeu, uma série de conferências¹⁶ tem proporcionado vários debates sobre o *m-learning*, bem como um número crescente de seminários e workshops vem ampliando o debate. Para Valentim (2009, p. 9), “se houvera que estabelecer uma baliza para esta explosão do tema mobile learning, poderíamos colocá-la em torno do ano 2002”, dado o significativo aumento na utilização da expressão a partir deste período.

Partindo destas iniciativas internacionais e das discussões acadêmicas, Moura (2010, p. 37) afirma que as experiências de aprendizagem com a utilização de dispositivos móveis representam muito mais que uma moda e vai além de um momento de fascínio tecnológico, pois estes recursos “têm o poder de tornar a aprendizagem mais amplamente disponível e acessível” e esta vantagem precisa ser explorada, sobretudo, pela educação formal, que passará a contar com oportunidades inéditas de educação aos vários grupos de pessoas que por muito tempo tiveram esse direito fundamental negado, como claro exemplo o sujeito da

¹⁴ Estudos de Attewell, 2005; Cavus & Ibrahim, 2009; Kukulska-Hulme, 2009; Sharples, 2006; Song, 2008; Yousuf, 2007; Waycott, 2004 citados por Moura (2010).

¹⁵ As citações da obra de **Traxler (2007)** sugeridas por este texto foram traduzidas pela pesquisadora.

¹⁶ A primeira dessa série foi MLEARN 2002 em Birmingham, seguida por MLEARN de 2003 em Londres (com mais de duzentos delegados de treze países), MLEARN de 2004, em Roma, em julho de 2004, MLEARN de 2005, em Cape Town, em outubro de 2005, MLEARN 2006 em Banff, Alberta, em novembro de 2006, e MLEARN de 2007, em Melbourne na Austrália. (TRAXLER, 2007, p.11).

EJA.

De tal modo, “a aprendizagem móvel tem um grande potencial para ajudar aqueles que foram deixados à margem da educação formal devido a circunstâncias socioeconômicas ou a deficiências.” (UNESCO, 2014, p. 51). Destarte, vê-se imbuído neste conceito o debate em torno da inclusão educacional, uma inquietação que se traduz na forma de projetos como o uso do celular na alfabetização de mulheres paquistanesas e de alunos jovens e adultos na Colômbia, ou na utilização do tablet facilitando a interação de pessoas com autismo¹⁷, entre outras diversas experiências que visam tanto o acesso à educação como a qualidade desta, através de resultados positivos na aprendizagem destes sujeitos. “Estes projetos enriquecem e expandem a educação para torná-la mais acessível, personalizada, justa, participativa e ao alcance de todos”. (UNESCO, 2012, p. 06)¹⁸.

Por estes aspectos a UNESCO, como importante organização internacional no campo da educação, pontua o valor da aprendizagem móvel destacando sua contribuição ao projeto mundial de educação para todos. Contemplando esta discussão, a organização elaborou uma série, “Documentos de trabalho sobre aprendizagem móvel”, com o objetivo de “melhorar a compreensão de como as tecnologias móveis podem ser utilizadas para melhorar o acesso, a equidade e a qualidade da educação no mundo inteiro” (UNESCO, 2014, p. 9). São 14 documentos publicados entre os anos 2012 e 2013.

Conforme o documento, “a série fornece um retrato atual dos esforços que estão sendo feitos no mundo inteiro para promover a aprendizagem móvel”¹⁹. Por meio destas publicações a UNESCO busca cooperar com o debate acerca das potencialidades educacionais das tecnologias móveis e com a disseminação de práticas e projetos que evidenciam tanto os seus resultados positivos como os desafios que precisam ser enfrentados dentro desta nova conjuntura de aprendizagem.

Como conceito recente, e na busca de uma aproximação conceitual, a aprendizagem móvel é discutida a partir de diferentes perspectivas. Em Moura (2010) são elencadas quatro categorias principais que caracterizam o *m-learning*

¹⁷ UNESCO (2012).

¹⁸ Tradução da autora.

¹⁹ UNESCO (2014, p.9).

a partir de uma visão

i) Tecnocêntrica – o m-learning é visto como a aprendizagem usando dispositivos móveis (telemóvel, PDA, iPod, PSO, etc.); **ii) Relação com o e-learning** – esta perspectiva caracteriza o m-learning como uma extensão do e-learning; **iii) Amplia a educação formal** – um meio que possibilita que a educação se realize em diferentes contextos; **iv) Centrada no aprendente**²⁰ – qualquer tipo de aprendizagem que acontece quando o aluno não está fixo num determinado local ou aprendizagem que acontece quando o aluno aproveita as oportunidades de aprendizagem oferecidas pelas tecnologias moveis. (MOURA, 2010, p. 43).

A partir das referências iniciais utilizadas neste estudo pode-se perceber o destaque dado ao aspecto tecnocêntrico (Pelissoli; Loyolla, 2004; Marçal et al. 2005; Oliveira; Medina, 2007) e a aproximação com a perspectiva da educação à distância, como extensão do e-learning (Bartholo et al. 2009; Ribeiro et al. 2009). Nestas primeiras definições, centradas na tecnologia, a percepção era de que “o conceito de Mobile Learning (m-Learning) é simples! Refere-se ao uso de dispositivos móveis no processo de ensino e na aprendizagem”²¹. Contudo, segundo Traxler (2007, p. 13), torna-se fundamental “explorar outras definições que visem a experiência do aluno e refletir como a aprendizagem móvel difere de outras formas de educação, especialmente outras formas de e-learning”.

Nesta linha de pensamento e seguindo outros autores²², Saccol et al. (2011, p. 25) argumentam que o *m-learning* pode ser caracterizado por fornecer elementos como o maior controle e autonomia sobre a própria aprendizagem, sendo esta centrada no indivíduo e podendo acontecer em contextos e condições que o aprendente considerar mais adequados; uma aprendizagem com mais espontaneidade e oportunismo, possibilitando “que o aprendiz aproveite tempo, espaços e quaisquer oportunidades para aprender de forma espontanea, de acordo com seus interesses e necessidades”.

Paralelo às considerações sobre aprendizagem com mobilidade, os autores apresentam o conceito de aprendizagem ubíqua – aprender “em qualquer lugar, a qualquer momento, com recursos sensíveis ao contexto do usuário”. (SACCOL et

²⁰ A autora destaca ser esta a perspectiva de *m-learning* adotada em seu estudo.

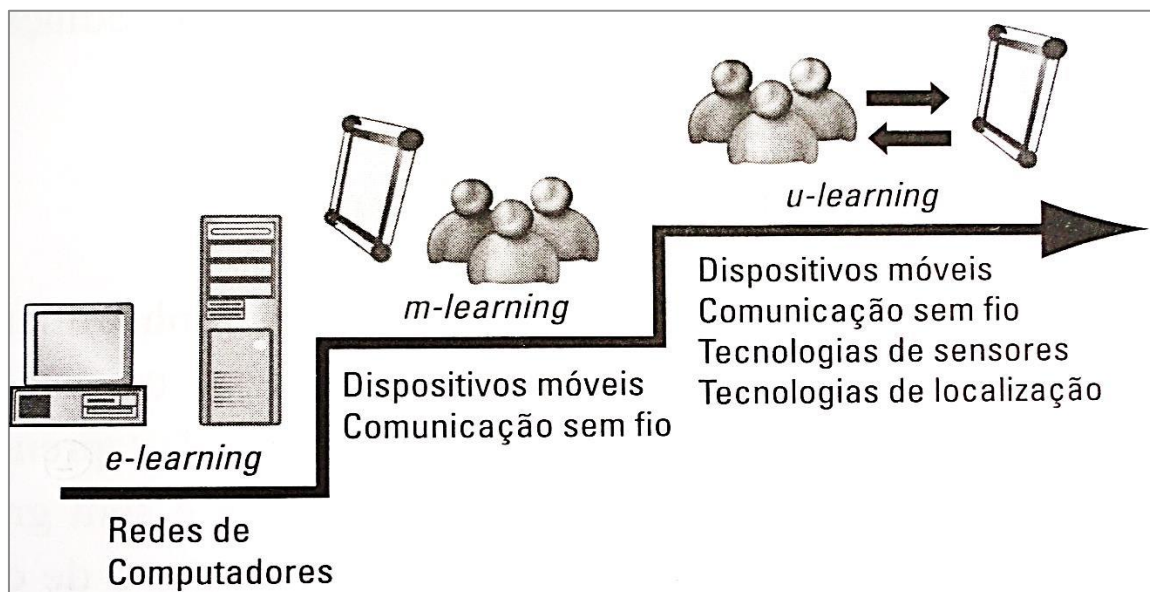
²¹ Silva (2009), <http://www.top30.com.br/news/mobile-learning/>. Acesso: 12 de fev. de 2014.

²² Traxler (2009), Kukulska-Hulme et al. (2009), Sharples (2000), Winters (2007).

al. 2011, p. 16-17). Nessa proposta,

mais que ter mobilidade, o conceito de u-learning indica que as novas tecnologias devem potencializar a aprendizagem situada, colocando ao alcance do usuário uma gama de recursos de aprendizagem 'sensíveis' ao seu perfil, necessidades, ambiente e demais elementos que compõem seu contexto de aprendizagem [...]. (SACCOL et al. 2011, p. 28).

Figura 2 – Elementos que constituem o *e-learning*, *m-learning* e o *u-learning*



Fonte: Saccol et al. (2011, p. 1).

Concernente a esta discussão, Lemos (2007) apresenta um percurso histórico da presença da tecnologia na sociedade e afirma que o desenvolvimento tecnológico sempre esteve presente no imaginário social. Segundo o autor, “podemos pensar a história do desenvolvimento tecnológico em três grandes fases: a fase da indiferença (até a Idade Média), a fase do conforto (modernidade) e a fase da ubiquidade (pós-modernidade)”. (p. 52). De forma mais abrangente que o conceito de *m-learning*,

O u-learning (aprendizagem ubíqua) se refere a processos de aprendizagem apoiados pelo uso de tecnologias da informação ou comunicação móveis e sem fio, sensores e mecanismos de localização, que colaborem para integrar os aprendizes ao seu contexto de aprendizagem ao seu entorno, permitindo formar redes virtuais e reais entre pessoas, objetos, situações ou eventos, de forma que se possa apoiar uma aprendizagem contínua, contextualizada e significativa para o aprendiz. (SACCOL et al. 2011, p. 28).

Retomando a questão conceptual do *m-learning*, Souza (2012, p. 12) coloca que o *Mobile Learning* “deve ser um valor acrescentado em modelos de aprendizagem”, tendo como ponto chave a interconexão já que elimina a dependência de lugar ou espaço, representando a “expressão absoluta do que pode ser chamado de a propriedade de aprendizagem por parte do educando, em termos de intensidade, tempo e transferência de conhecimentos adquiridos no espaço de aprendizagem”. (SOUZA, 2012, p. 12).

De acordo com Costa (2013, p. 52), as definições para o *m-learning*, mesmo sendo descritas de maneiras diferentes, consideram o trabalho com os dispositivos móveis e diversos eventos de aprendizagem, o que evidencia a capacidade desta tecnologia como ferramenta capaz de facilitar o processo de aprendizagem de qualquer conteúdo. “Para nós m-learning não é uma tecnologia, mas a tecnologia ajuda o m-learning acontecer”. Deste modo, entende-se que “apesar da tecnologia em si ser o recurso viabilizador de novas práticas, a aprendizagem com mobilidade precisa de uma caracterização que extrapole o contexto tecnológico”. (MULBERT; PEREIRA, 2011, p. 2, grifo da autora). Assim, a partir das experiências de educandos e educadores, as implicações destas mídias nas práticas educativas devem ser colocadas como importante aspecto para esta discussão.

Ainda neste ponto, Ferreira (2009) explica que na falta de uma fundamentação teórica específica da aprendizagem móvel o que existem são algumas propostas que buscam explicitar melhor aspectos básicos desta modalidade. Nessa conjuntura, a autora apresenta a proposta de Sharples et al. (2007) que discute o *m-learning* a partir de princípios da Teoria Conversacional²³. Esta “integra princípios de teorias da aprendizagem tão diversificadas como o Instrucionismo, o Construcionismo, a Aprendizagem Social e a Aprendizagem Colaborativa”. (FERREIRA, 2009, p. 9).

Neste modelo conversacional estão integrados quatro processos, o debate, a interação, a reflexão e a adaptação. São processos desenvolvidos em contextos

²³ Proposta por Pask em 1976 e desenvolvida por Laurillard (1993/2002). (FERREIRA, 2009). Ver obra de Sharples, M., Taylor, J. & Vavoula, G. (2007). A Theory of Learning for the Mobile Age. In R. Andrews and C. Haythornthwaite (eds.) *The Sage Handbook of Elearning Research*. London: Sage, pp. 221-47.

conversacionais nos quais a tecnologia, sobretudo com o rápido desenvolvimento das mídias móveis, pode desempenhar diversos papéis (FERREIRA, 2009). Para a autora, a questão principal nesta proposta está no aspecto da conversação como um processo orientador da aprendizagem, como “o meio pelo qual negociamos diferenças, compreendemos as experiências uns dos outros e formamos transitoriamente interpretações estáveis do mundo”²⁴.

De tal modo, de acordo com Ferreira, conversação e contexto tornam-se “conceitos essenciais para entendermos como o m-Learning pode ser integrado na educação formal e oferecer novas formas de estender a educação para fora da sala de aula, para as conversações e interações da vida de todos os dias”²⁵. Segundo a autora, para a definição de uma teoria de aprendizagem móvel, na proposta de Sharples et al. (2007), é preciso considerar como aspectos fundamentais:

[...] equacionar a mobilidade dos aprendentes; considerar os diferentes contextos de aprendizagem, formais e informais; encarar a aprendizagem como um processo construtivo e social; analisar a aprendizagem como uma actividade pessoal e situada, mediada pela tecnologia. (FERREIRA, 2009, p. 9).

As propostas de atividades de ensino-aprendizagem mediadas por tecnologias móveis que não observarem os pontos acima não passarão de velhas propostas, descontextualizadas, apenas revestidas de novas tecnologias. Como esclarecem Saccol et al. (2011), não basta ter o acesso a estas novas tecnologias, é necessário, sobretudo, saber realmente como utilizá-las para propiciar a aprendizagem do educando. Nesse conjunto, não se pode alhear-se ao fato de que “a integração de uma nova tecnologia no processo educativo introduz sempre a necessidade de pensar novos métodos de aprendizagem, novos designs de conteúdos, diferentes estratégias de aprendizagem [...]”. (DIAS et al. 2008, p. 44).

Na tentativa de uma abordagem contextual do conceito de Aprendizagem Móvel é que foram desenhados estes apontamentos. Entretanto, como um campo inserido numa rápida e constante evolução tecnológica, mas de base teórica e pedagógica em construção, obviamente que esta discussão dar-se-ia em torno

²⁴ Ferreira (2009, p. 9).

²⁵ Idem.

dos principais aspectos que constituem o seu cenário. Seguindo a mesma trilha, e explorando estes elementos que caracterizam a AM como um novo paradigma educacional, foram delineados os debates que se seguem.



2.2 TECNOLOGIAS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO: da portabilidade dos dispositivos à mobilidade dos sujeitos, a aprendizagem em qualquer contexto

O Brasil se rende aos dispositivos móveis. De maneira muito fácil é possível constatar a veracidade de tal afirmação, pois, nas ruas, enquanto se deslocam, nos locais de trabalho, onde estudam e até no trânsito, as pessoas fazem uso desses dispositivos. Segundo Merije (2012), em todo o mundo já são quase quatro bilhões de aparelhos ligados e no cenário brasileiro são mais telefones do que habitantes.

Em meio às leituras dessa temática um dado se destaca, mesmo em diferentes contextos vários autores aquiescem plenamente quanto ao pioneirismo histórico das tecnologias móveis e suas possibilidades educativas. Neste cenário, com a ampliação do acesso da população à informação e ao conhecimento em qualquer lugar e a qualquer hora, segundo Traxler (2007, p. 10), “o papel da educação, especialmente a educação formal, é desafiado e as relações entre educação, sociedade e tecnologia são agora mais dinâmicas do que nunca”.²⁷

Todavia, o advento das tecnologias móveis não é um fenômeno assim tão

²⁶ Estudo mostra que no Brasil dispara a conexão on-line via celular e tablet. Disponível: <http://blog.mediaresponse.com.br/blog/2014/03/14/brasil-dispositivos-moveis/>. Acesso: 02/12/13.

²⁷ Tradução e grifo nosso.

recente, de acordo com Costa (2013) e Moura (2010). Para estas autoras, outras mídias como o jornal, a revista, o rádio já eram portáteis e móveis, contudo, dois principais aspectos favoreceram a ampla procura pelos dispositivos mais recentes, a *mobilidade comunicacional*, pois, pelo celular chega-se diretamente a pessoa sem que esta necessite estar presa a um local, como na telefonia fixa; e o *acesso informacional*, numa fantástica velocidade uma grande quantidade de informações circulam no ciberespaço, isto sim se configura no novo, as novas possibilidades que os diferenciam de outras tecnologias.

No mesmo sentido, Valentim (2009, p. 5) chama atenção para o aspecto da convergência e integração das diferentes funções dos dispositivos, acrescentando que “o dado novo não é o rádio, a televisão, o livro, a telefonia por voz, a câmara fotográfica, o bloco de notas ou a capacidade de computação”, o que realmente é novo é que através “das tecnologias digitais estes surjam subitamente integrados e convergentes, passando a estar permanentemente disponíveis no bolso de qualquer cidadão”. Como recursos educacionais, Dias et al. (2008, p. 3) colocam que até então não houve uma tecnologia tão apropriada para o ensino à distancia como a tecnologia móvel, “nunca na história do uso da tecnologia em educação existiu uma tecnologia tão facilmente disponível aos cidadãos como a telefonia móvel”.

As tecnologias de mobilidade são um dos recursos mais importantes nesta ‘colonização do tempo e do espaço’, porque contribuem simultaneamente para esses dois objetivos. Portanto, não é por acaso que a adoção da telefonia celular móvel foi uma das mais rápidas e mais globais da história da tecnologia. (REINHARD, 2011, p. vii).

Conforme Santaella (2010), a rápida evolução das TICs, além de provocar um verdadeiro enxame de dispositivos móveis e cada vez mais multifuncionais, “em muito pouco tempo, introduziu condições sociais inesperadas, que prometem reconfigurar nossas experiências e entendimento do espaço e da cultura [...]”. (p. 119) e certamente do conceito de aprendizagem. Na mesma direção, Saccol et al. (2011) e Moura (2010), esclarecem que a integração das tecnologias móveis em processos de ensino e aprendizagem surge da necessidade de se pensar em novos cenários educativos que se aproximem da realidade contextual do aluno, todavia, primeiramente há que se compreender os desafios e as oportunidades

proporcionados por estes dispositivos.

Nunca na história da humanidade houve um tão grande volume de informação, nas mais variadas áreas do saber, ao alcance de qualquer pessoa. As tecnologias, em particular as móveis, estão a provocar o aparecimento de novas oportunidades para melhorar e orientar o processo de ensino e de aprendizagem. (MOURA; CARVALHO, 2011, p. 233).

Propondo um debate acerca das potencialidades dos dispositivos móveis para a aprendizagem, à luz das teorias de Vygotsky e Piaget, Consolo (2008) fala da importância da utilização dos mais diversos recursos disponíveis ao meio, como as mídias digitais, para ativar no sujeito o seu potencial para aprender, pois “o eixo central para o aprendizado está na interação organismo-meio e essa interação acontece através de dois processos simultâneos: a organização interna e a adaptação ao meio, funções exercidas pelo organismo ao longo da vida”. (CONSOLO, 2008, p. 58).

Contudo, atentando-se à discussão tratada no tópico anterior, o conceito de educação móvel ainda é bastante emergente e não está totalmente claro, pois “existem diferentes atores e fatores de trabalho [em desenvolvimento] nesse processo de conceitualização da educação móvel [...]”. (TRAXLER, 2007, p. 13). Desta forma, são muitas as definições que limitam o conceito de *m-learning* ao uso de tecnologia móvel no processo educacional, contudo, para além do uso de tecnologia A ou B, a aprendizagem móvel está relacionada a uma nova configuração mediante a apropriação do conhecimento, que pode acontecer de maneira contextual, pessoal, espontânea e de forma contínua (TRAXLER, 2007).

Entre os benefícios da aprendizagem móvel, como a diversidade de contextos possíveis de uso (KEEGAN, 2005), a dispensa de formalidades na experiência com a tecnologia (ATTEWELL, 2005), Moura apresenta um quadro, em consonância com o pensamento de Traxler, que aponta aspectos convergentes entre a aprendizagem e a tecnologia móvel.

Nessa convergência, o emprego da tecnologia móvel, como tecnologia pessoal, centrada no sujeito que a utiliza, caracterizada pela mobilidade e ubiquidade, que potencializa o trabalho em rede, proporciona uma aprendizagem que é personalizada, com o foco no aprendente, contextualizada, colaborativa, que pode ocorrer em qualquer lugar e a qualquer momento e ao longo da vida,

conforme explica a autora.

Quadro 2 - Convergência entre aprendizagem e tecnologia móvel

Aprendizagem	e	Tecnologia Móvel
Personalizada Centrada no aprendiz Situada Colaborativa Ubíqua Ao longo da vida		Pessoal Centrada no utilizador Móvel Trabalho em rede Ubíqua Durável

Fonte: Moura (2010, p. 43).

Seguindo esta discussão, Ferreira (2009, p. 9) acrescenta que no debate sobre aprendizagem móvel a noção de *contexto* ganha centralidade, pois é neste que acontecem as interações dos indivíduos entre si, com o ambiente e, sobretudo, com os instrumentos que manipulam diariamente. A autora aponta para o fato de que o conceito de *m-Learning* “não está relacionado exclusivamente com a utilização de equipamento móvel para a aprendizagem. A sua característica principal é ser uma aprendizagem através de contextos”.

Deste modo, Costa (2013) coloca que a aprendizagem móvel é uma modalidade de ensino “contextual que favorece novos tipos de comportamentos resultantes da interação sociocultural dos indivíduos e da convergência dos aspectos de usabilidade dos dispositivos móveis [...]”. (p. 51). Para a autora estes dispositivos “permitem um fluxo de microconteúdos, possibilitando uma real aprendizagem continuada, ou seja, sem emendas entre os episódios de aprendizagem formal, não-formal e informal”. (COSTA, 2013, p. 51).

Conforme Saccol et al. (2011, p. 23), “à medida que o m-learning se desenvolveu no meio acadêmico e empresarial, várias práticas distintas passaram a ser relacionadas a esse conceito”. Partindo dos estudos de Traxler (2007), os autores apresentam diferentes contextos de aplicação da aprendizagem móvel, como mostra o quadro abaixo:

Quadro 3 – Práticas apoiadas no conceito de *m-learning*

- ▶ **E-learning portátil** – práticas correntes de e-learning podem ser reproduzidas com o uso de dispositivos móveis e sem fio, possibilitando o acesso a um ambiente virtual de aprendizagem já existente por meio de dispositivos móveis.
- ▶ **Aprendizagem em sala de aula apoiada por tecnologias móveis e sem fio** – muitas iniciativas relacionadas a m-learning referem-se a uma mobilidade restrita, por exemplo, alunos usando notebooks e redes sem fio em diferentes salas de aula ou dentro de determinado campus ou instalação empresarial.
- ▶ **Capacitação e treinamento móvel** – uma possibilidade de uso do m-learning [...] envolve práticas de capacitação e treinamento de trabalhadores móveis em campo.
- ▶ **Inclusão e diversidade** – vários projetos relacionados a m-learning visam usar tecnologias móveis altamente difundidas, como o telefone celular, para prover acesso à educação a grupos sociais menos favorecidos ou que se encontram em localidades isoladas, como comunidades rurais, assim como grupos com alguma necessidade especial [...].

Fonte: Saccol et al. (2011, p. 24).

Conforme Santaella (2010) a mobilidade “sempre envolve a transgressão de fronteiras tradicionalmente reconhecidas, e assim desafia as categorizações convencionais” (p.110) quer seja no tempo ou no espaço. A revolução das telecomunicações e da informação acentuaram as transgressões e deram novas significações à mobilidade que, com a internet e o aparecimento das mídias móveis (mobilidade virtual), não só se potencializou e se diversificou “como também adquiriu novos significados, a saber, a habilidade humana para fazer uma entidade abstrata, a informação, fluir eletronicamente”. (SANTAELLA, 2010, p. 110).

Embora revele oportunidades de aprendizagem mediante o uso de dispositivos móveis a característica fundamental da aprendizagem móvel, conforme Moura (2010, p. 3), está na “portabilidade dos dispositivos e a mobilidade dos sujeitos que podem estar física e geograficamente distantes uns dos outros ou em espaços físicos formais de educação, como a sala de aula”. Com a liberdade física do sujeito ampliam-se assim as experiências contextuais, onde podem ocorrer processos de ensino-aprendizagem no formato presencial, semipresencial e a distância sem interrupção dada a sua independência tecnológica. A evolução destes dispositivos, segundo mostra a figura abaixo, traz intrinsecamente o conceito de portabilidade como fator chave na transição de um contexto de aprendizagem em *e-learning* para o *m-learning*.

Figura 3 - Portabilidade: do e-Learning para o m-Learning



Fonte: Claire Narum (2012).²⁸

Neste ponto, Saccol et al. (2011) estabelecem mais uma vez que o aspecto importante não é a tecnologia, mas o conceito de mobilidade incorporado à aprendizagem. Tal conceito não pode ser pensado de forma simplista, pois, “à medida que nosso contexto muda, temos que adaptar nossos objetivos, possibilidades e meios para aprender de acordo com esse contexto”. (p. 26). Para os autores, a construção do conhecimento em contextos de mobilidade, essencialmente “se dá na ação do sujeito, em campo, seja este de estudo ou de pesquisa, vinculado ao ensino formal ou não formal, em contextos de formação [ou] de capacitação organizacional e empresarial, [e] ao longo de toda a vida”. (p. 14).

Segundo os autores, estas são oportunidades de aprendizagem onde o aprendiz, mesmo estando em movimento, fora de espaços convencionais, percebe o conhecimento sendo construído em pleno uso. Todavia, “essa mobilidade não pode ser compreendida somente como a mobilidade física do aprendiz. Na verdade, ela se desdobra em diferentes tipos de mobilidade” (SACCOL et al. 2011, p. 25), abordados, entre outros trabalhos, por Ferreira (2009), a partir dos estudos de Sharples et al. (2007), são discutidos os seguintes aspectos:

²⁸ Disponível em: <http://www.dashe.com/blog/mobile-learning/mobile-learning-more-than-just-mobile-learning/> Acesso em 23 de agosto de 2013.

Quadro 4 – Tipos de mobilidade

- **Mobilidade no espaço físico** – aprendizagens realizadas em diferentes locais; pessoas em movimento que aproveitam os seus tempos livres para aprender;
- **Mobilidade da tecnologia** – utilização de ferramentas e recursos portáteis; pode incluir alternância entre equipamentos (por exemplo, entre computador e telemóvel);
- **Mobilidade no espaço conceptual** – os numerosos episódios de aprendizagem quotidiana requerem mudanças da atenção do aprendente entre diferentes tópicos conceptuais, de acordo com o seu interesse pessoal, curiosidade e empenho na tarefa;
- **Mobilidade no espaço social** – os aprendentes desempenham diferentes papéis nos seus diversos grupos e contextos sociais, incluindo a família, o trabalho ou a sala de aula;
- **Aprendizagem dispersa no tempo** – a aprendizagem é um processo cumulativo que envolve conexões e reforços dentro de uma diversidade de experiências de aprendizagem, em contextos formais e informais de aprendizagem.

Fonte: Ferreira (2009, p. 7).

Tais aspectos são aqui destacados por terem uma relação direta com a realidade do educando da EJA, pois que são sujeitos com uma grande carga de trabalho, na maioria das vezes exaustiva e que por isso utilizam seu tempo livre para estudar; cada vez mais estes educandos buscam conhecer e aprender a usar as ferramentas tecnológicas, pela necessidade mercadológica, em busca de interação com o outro, pela curiosidade ou o desafio de novos aprendizados, assim como outras finalidades, eles possuem um forte interesse pessoal para aprender e daí o compromisso com sua aprendizagem; e mais do que qualquer outro aprendiz, o educando da EJA incorpora uma variedade de aprendizagens, concretamente ‘experienciadas’ nos diversos contextos que vivenciam, como trabalhadores, pais de família, alunos, cidadãos, enfim, desempenhando diferentes papéis no seu cotidiano.

Por ser um aspecto inovador no cenário educacional, a questão da mobilidade, tanto da tecnologia quanto do aluno, fortemente explorado nas definições de *m-learning*, acaba provocando novas discussões acerca dos ambientes de aprendizagem, pois com a aplicação das tecnologias móveis há uma constante mudança do ambiente físico do aprendente (MOURA, 2010). Conforme esta autora, tal aspecto também deve ser entendido “em termos de transformações temporais e derrube de fronteiras, alargando os horizontes da aprendizagem e do acesso a informação”. (MOURA, 2010, p. 44). Assim,

Se um ambiente de aprendizagem suportado por tecnologias móveis for bem concebido, tirará vantagens da mudança constante dos contextos ou ambientes educativos de forma a permitir que o aprendente integre o mundo exterior (aprendizagem situada) com o mundo das ferramentas do dispositivo e demonstre com êxito a consecução dos objectivos de aprendizagem (NASH, 2007 apud MOURA, 2010, p. 44).

Nesse contexto, Puentes e Arruda (2011) afirmam que um dos grandes desafios do professor é que, além de dominar o uso das tecnologias, ele também precisa ter a capacidade de transformar as ferramentas tecnológicas em uma espécie de amplificador do espaço pedagógico da sala de aula. Isso poderá resultar em práticas que levem o aluno a desenvolver atividades de ampliação e de socialização dos conhecimentos edificadas na sala de aula por meio de discussões com docentes de diferentes instituições de ensino, com alunos de outros estados e/ou nações.

Desta forma, alertam Saccol et al. (2011), enganam-se os que acreditam que as tecnologias digitais por si só provocam mudanças na educação, pois que, “o foco nesse processo não é o instrumento digital em si, mas a trama que se estabelece na interatividade do sujeito com a tecnologia e na interação entre os sujeitos, a partir de seu uso”. (p.99). É nessa interação, onde homem e máquina se influenciam mutuamente, que surgem os conflitos, as trocas e as (trans)formações que “as novas tecnologias impõem aos velhos hábitos”. (SACCOL et al., 2011, p. 99).

Por isso é fundamental que professores-pesquisadores estejam atentos à forma como diferentes sujeitos utilizam as TIMS²⁹ e como elas têm modificado a maneira como eles acessam a informação, como se comunicam/interagem, como se relacionam, como produzem conhecimento e como disseminam e/ou compartilham informações. (SACCOL et al., 2011, p. 99).

Ao oferecer acesso “a materiais de ensino e de aprendizagem indiferentemente do local e do tempo” (MOURA, 2010, p. 20), as tecnologias móveis podem superar as barreiras da aprendizagem limitada à sala de aula e ampliar as fronteiras da escola. Desta forma, estão criando diferentes oportunidades de aprendizagem que desafiam as instituições que ainda se mantêm presas a modelos tradicionais de educação. “Novos nichos de

²⁹ TIMS – Tecnologias da Informação e comunicação Móveis e Sem fio.

aprendizagem permitem as pessoas de todas as idades continuarem a aprender a sua maneira e de acordo com a disponibilidade³⁰.

Tal ponto se configura em novas oportunidades educacionais àqueles sujeitos que, desrespeitadas as suas especificidades, se excluem e são excluídos de um sistema inflexível, descontextualizado e anacrônico, aspectos que podem ser refletidos, por exemplo, no grande número de brasileiros analfabetos: passando de 13 milhões de pessoas³¹. No contexto da tecnologia móvel no campo educativo, não é demais reiterar que “mais importante e mais complexo do que a tecnologia são as estratégias pedagógicas e os métodos didáticos elaborados e utilizados com e para as tecnologias móveis a que se deve dar a maior atenção”. (CHISHOLM, 2005 apud MOURA, 2010, p.10). Certamente que

Estas tecnologias tem o potencial de apoiar actividades de aprendizagem individual e colaborativa e os processos de criação de conhecimento de forma eficaz. Porém sem mudanças na pedagogia não terão êxito no desenvolvimento de competências de autonomia e autorregulação, para que os alunos sejam capazes de controlar a sua própria aprendizagem e possam participar produtivamente nesta era da mobilidade. (MOURA, 2010, p. 487-488).

Frente isso a autora explica que apesar dos benefícios apresentados, a aprendizagem móvel enfrenta algumas dificuldades tecnológicas e debilidades para um uso generalizado em contextos educativos (MOURA, 2010). Conforme o estudo organizado por Camacho; Lara (2011)³², o uso de dispositivos móveis na educação apresenta-se ainda de forma restrita, mesmo proporcionando oportunidades bastante dinâmicas de aprendizagem, tanto no contexto educativo como organizacional. Essa carência, especialmente no âmbito educativo, de acordo com os autores, se deve à existência de uma série de obstáculos, entre barreiras pedagógicas e limitações tecnológicas, que atualmente inibem o desenvolvimento de novas práticas educativas adotando estes dispositivos.

De forma sucinta, seguem descritos alguns entraves referentes ao aspecto pedagógico, como *a ampla variedade de dispositivos móveis* – as muitas alterações quanto ao tamanho, funções, sistemas operacionais, etc. dificultam a

³⁰ MOURA, (2010, p. 21), grifo da autora.

³¹ Conforme http://www.ibge.gov.br/home/pesquisa/pesquisa_google.shtm. Acesso em setembro de 2014.

³² Uma exposição sobre o *m-learning* na Espanha, Portugal e América Latina.

criação de conteúdos e serviços específicos devido à ausência de padrões; *Digitalização de conteúdos* – refere-se à dificuldade na adaptação tecnológica e pedagógica dos conteúdos para que possam ser reproduzidos em diferentes dispositivos. *Exclusão digital* – se configura em um grande obstáculo, não apenas do ponto de vista relacionado à alfabetização digital, mas diretamente ligada à questão mesmo do acesso à tecnologia. *Resistência à mudança* – tanto por parte dos professores como dos alunos de mais idade³³. (CAMACHO; LARA, 2011).

No tocante às barreiras tecnológicas, segundo os autores, tem-se o *tamanho da tela* – um problema que é minimizado nos modelos de aparelhos smartphones e tablets por exemplo, onde o conteúdo se torna mais visível; a *resistência da bateria* – quanto mais funções no aparelho maior a necessidade de carregamento; a *conectividade* – mesmo sendo este o ponto forte para potencializar a aprendizagem em qualquer lugar e a qualquer momento, esta questão ainda requer atenção, sobretudo nas áreas mais distantes dos grandes centros, como nas zonas rurais; o *armazenamento* – outro problema de fácil solução dado o aumento na quantidade de memória dos aparelhos mais recentes e a utilização dos cartões de memória; e a *constante inovação dos dispositivos móveis* – gerando uma defasagem dos aparelhos em um curto período de tempo.

Este último aspecto provoca uma importante reflexão dos autores, quando afirmam que a tecnologia é “simplesmente uma ferramenta e com o avanço tecnológico atual, em poucos meses estará obsoleta. Por tanto, é fundamental ir mais além do que oferece a novidade tecnológica” (CAMACHO; LARA, 2011, p. 149)³⁴, especialmente quando se fala na inserção destes dispositivos nos processos de ensino-aprendizagem.

Seguindo estas proposições, Saccol et al. (2011, p. 34) apresentam um quadro contrapondo uma série de benefícios e limitações que precisam ser considerados nas práticas pedagógicas tanto de aprendizagem móvel quanto de aprendizagem ubíqua, para os autores “tal comparativo pode estimular uma visão crítica e dialética sobre o m-learning e u-learning, subsidiando aqueles que adotam ou estão analisando a adoção dessas práticas”.

³³ Tradução da autora.

³⁴ Idem.

Quadro 5 – Benefícios e limitações do *m-learning* e *u-learning*

Benefícios	Limitações
Flexibilidade (aprendizagem em qualquer local ou horário).	O tempo de duração das atividades de aprendizagem e a quantidade de conteúdo podem ser limitados.
A aprendizagem situada (em campo, no trabalho, etc.) estimula a exploração de diferentes ambientes e recursos e a sensação de 'liberdade de movimento' por parte dos aprendizes.	Barreiras ergonômicas dos dispositivos móveis limitam o uso de determinados recursos (por exemplo, texto).
A aprendizagem centrada no aprendiz, personalizada, pode colaborar para uma maior autonomia do indivíduo.	Deve-se estimular o relacionamento e a colaboração com outros aprendizes ou facilitadores, instrutores, professores, etc., evitando o isolamento.
Rapidez no acesso à informação e interação (em tempo real, em qualquer local).	Interações rápidas e superficiais podem trazer prejuízos à necessidade de aprendizagens mais elaboradas e também às atividades que demandam colaboração de forma intensiva.
Aproveitamento de 'tempos mortos' para atividades educacionais.	A atenção do aprendiz pode ser prejudicada por causa de outras atividades ou estímulos ambientais paralelos (por exemplo barulho, interrupções, etc.).
Aproveitamento de tecnologias largamente difundidas na sociedade (por exemplo, telefonia celular como ferramentas educacionais).	A tecnologia móvel sem fio ainda não é madura, pode apresentar instabilidade – indisponibilidade, além de sofrer rápida obsolescência.
Apelo estimulante pela exploração de novas tecnologias e práticas inovadoras.	Pode haver foco excessivo na tecnologia (tecnocentrismo) em detrimento dos objetivos reais de aprendizagem. É necessário que os aprendizes e professores (ou instrutores) tenham bom domínio tecnológico (computação pessoal, etc.) e saibam utilizar as TICS.
O <i>m-learning</i> e o <i>u-learning</i> podem ser utilizados para complemento e enriquecimento de outras formas de ensino (presencial, e-learning).	É necessário um planejamento cuidadoso do uso e da combinação entre modalidades de ensino para não gerar redundância ou sobrecarga.

Fonte: Saccol et al. (2011, p. 34-35).

O quadro acima deixa claro que estas modalidades de ensino não podem ser pensadas para toda e qualquer situação pedagógica, e por esta razão, de acordo com os autores, a necessidade da adoção destas depende da urgência da aprendizagem, do grau de mobilidade dos aprendizes, do contexto no qual está o

aprendiz, da disponibilidade ou efetividade de outras modalidades educacionais e da disponibilidade de tempo “ou busca de conforto pelo aprendiz, para aprender no ambiente que desejar [...] e pelo motivo que preferir – necessidade, curiosidade ou satisfação.” (SACCOL et al. 2001, p. 36). Mediante estas condições, “o suporte para usuários de dispositivos móveis, que se deslocam e estudam nos mais variados locais também é um desafio em termos técnicos e pedagógicos. Os espaços formais não desaparecerão, mas deverão mudar.” (p. 37).

Do mesmo modo que favorecem novas alternativas educacionais, as tecnologias móveis também estabelecem uma reconfiguração das atuais estratégias de ensino, tem que haver sérias mudanças nos modelos pedagógicos no tocante às metodologias de utilização das TICs, pois, de uma maneira geral a escola “está a absorver mal as inovações tecnológicas, na medida em que continua a ser fábrica uniformizadora, com o aluno a ser uma peça da engrenagem”. (MOURA, 2010, p. 487).

Aqui se configura o viés pelo qual este trabalho se debruça: na importância de novas oportunidades de aprendizagem que proporcionem para todos os educandos, sobretudo os jovens e adultos não alfabetizados, a oportunidade de participação, de ação e interação no processo de construção do conhecimento e de sua própria aprendizagem. Entre outros aspectos, ao valorizar o contexto e oferecer espaço à autonomia do aprendiz, como sujeito colaborativo, o paradigma da aprendizagem móvel já se revela bastante promissor neste sentido.

Visivelmente, o desenvolvimento de pesquisas acerca de estratégias e métodos pedagógicos que sejam coerentes com os recursos e dispositivos utilizados neste modelo de aprendizagem se faz imprescindível para que a aprendizagem móvel, como área de pesquisa no campo educacional, possa efetivamente oferecer as oportunidades educativas a que se propõe. No modelo tradicional, submerso à ilusão de uma ‘moderna’ educação, vê-se o emprego de novos recursos reforçando velhos paradigmas e antigas percepções. Contrariamente a esta concepção, o que se pretende nesta análise é propor um debate acerca da utilização da tecnologia, a móvel no caso, como forma de inovação e ampliação das oportunidades de aprendizagem, visando maior envolvimento, participação e tomada de consciência do aprendiz no processo de

ensino.



2.3 APRENDIZAGEM NA PALMA DA MÃO: o celular como recurso educativo

“Tem algo no meu bolso que não é uma coisa só, são várias. Parece com muitas outras, mas é diferente de tudo. Pode dizer milhões de palavras, mas não tem voz. Pode encontrar lugares que você nunca procurou, e fazer os outros sentirem o que emocionou você. Tem algo no meu bolso que não é uma coisa só, são várias” ³⁵.

O professor ao entrar na sala já adverte: desliguem os celulares! Mas basta mais um toque e logo se vê um pátio repleto de alunos com fones no ouvido, a conversar, enviar mensagens, tirar fotos, navegar na web, interagindo com o mundo através do seu celular, laptop, tablet, ou outro dispositivo tecnológico. Um retrato fiel do atual contexto escolar, contudo as discussões acerca deste cenário permanecem tímidas. Como alerta Antônio (2010), já tem algum tempo que ‘eles’ deixaram de ser meros telefones ou brinquedinhos, chegou a hora de levá-los mais a sério. Todavia, fica a questão de como o professor pode lidar com essa tecnologia como ferramenta educativa.

Conforme Moura (2010, p. 501), são muitas as vantagens da utilização de

³⁵ Fonte: <http://cardapiopedagogico.blogspot.com.br/2013/06/roda-de-leitura-e-conversa-o-uso-do.html>. Acesso em: 22 mai. 2013.

³⁶ Transcrição do texto de campanha publicitária de telefone celular, veiculada no ano de 2008. Disponível em: <http://br.youtube.com/watch?v=KrYKmXCRAFs>. Último acesso 15/02/14.

tecnologias móveis, sobretudo o celular, em contextos educativos. Entre estas, “destacam-se a motivação e a concentração dos alunos nas actividades de aprendizagem, na medida em que estão envolvidos na sua própria aprendizagem personalizada e apoiada com o seu próprio dispositivo”. Para a autora, outro ponto positivo é a diversidade de propostas que podem ser desenvolvidas, permitindo a participação ativa dos alunos que interagem mais e com maior interesse. Entretanto, como proposta educativa, a utilização destes dispositivos exige, tanto do professor quanto do aluno, o compromisso com novos papéis frente aos desafios, técnicos, pedagógicos, econômicos, que juntos deverão superar.

O uso de tecnologias móveis na educação exige novos papéis dos professores na mediação pedagógica [e dos alunos frente à participação e autonomia no processo de aprendizagem]. Mas para que isso aconteça é preciso que os professores acreditem que a integração de uma ou outra tecnologia é positiva para as experiências de aprendizagem. (MOURA, 2010, p. 501).

Assim como na obra de Saccol et al. (2011), Puentes e Arruda (2011, p. 275), também colocam que as tecnologias móveis têm forte potencial para “complementar as práticas de aprendizagem, em convergência com outros métodos e outras mídias, permitindo a ampliação do espaço educacional para a sociedade como um todo”. No entanto, se faz necessário destacar que

o desenvolvimento de iniciativas de aprendizagem móvel demanda tempo e empenho de professores e escolas, no sentido de se projetar novos métodos de aprendizagem, assim como dos alunos de compreenderem os potenciais das mídias móveis. (PUENTES; ARRUDA, 2011, p. 275).

Como dispositivo que proporciona ao usuário uma extensa variedade de contextos sociais, o celular torna-se cada vez mais indispensável. (MOURA, 2010). Conforme Santaella (2010, p. 102), de posse deste uma pessoa ganha o “dom da ubiquidade, podendo estar em dois lugares ao mesmo tempo, e ambos vão para um segundo plano para favorecer um terceiro lugar, o espaço comunicacional [...]”. Além de todos os seus recursos comunicacionais, satisfazendo essa necessidade humana de falar enquanto se desloca, este dispositivo pode tornar-se também uma importante ferramenta educacional, com a vantagem de que a grande maioria dos alunos já possui o aparelho.

Figura 4 – As diversas funcionalidades do celular



Fonte: Pesquisa imagética³⁷.

Como efeito, “as novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), com destaque para o celular, têm criado, de forma cada vez mais intensa e rápida, novas possibilidades para diferentes setores da sociedade.” (MERIJE, 2012, p. 8). Diante deste panorama a educação não pode ficar alheia ou indiferente, pois assim também estará a se distanciar, ainda mais, da realidade dos educandos. Destarte, “compreender o que é, como funciona e para que servem as novas tecnologias é fundamental para uma educação comprometida com as questões sócio-históricas e a formação de cidadãos”. (MERIJE, 2012, p. 13).

De acordo com o autor, nos últimos anos os aparelhos celulares vêm ganhando surpreendentes recursos que até então não eram disponíveis em aparelhos portáteis, como exemplo, sistema GPS, videoconferências. Para Merije (2012), há uma verdadeira febre de aplicativos, como leitores de livros eletrônicos (m-books), simuladores de instrumentos musicais, entre outras diversas aplicações “passando conexões IrDA (infravermelho) ou bluetooth, que permitem o envio de dados entre telefones, com todas essas possibilidades, os aparelhos estão virando máquinas sem limites.” (p. 17), um verdadeiro canivete suíço da

³⁷ Disponível: <https://www.google.com.br/search?q=a+evolução+dos+dispositivos+móveis&source>. Acesso em 26 de outubro de 2013.

telefonía (FERREIRA, 2009). Neste arsenal de recursos que justamente está o grande potencial do celular como ferramenta de aprendizagem.

Nessa evolução, pensados como plataformas multimídia, “os smartphones estão se tornando cada vez mais populares por sua versatilidade, funcionalidade e tamanho” (MERIJE, 2012, p. 17), conquistando principalmente o público jovem, segundo o autor, atraído por essa convergência de funcionalidades, pelo preço e, sobretudo, pela mobilidade que estes aparelhos proporcionam.

Conforme discussão apresentada por Ferreira (2009, p. 4), diferentemente dos adultos, como “imigrantes digitais”³⁸ que questionam a relevância da comunicação digital para a aprendizagem e têm dificuldade em lidar com o tamanho reduzido do ecrã³⁹ e do teclado do telemóvel”, os jovens estão criando novas formas de lidar com essa realidade e descobrindo diferentes estratégias de aprendizagem através da utilização dos dispositivos móveis.

Não obstante, segundo a autora, nos contextos escolares o uso das tecnologias é definido “numa perspectiva “*top-down*”, partindo do princípio de que devem ser os adultos a decidir que tecnologias devem estar presentes e como é que os jovens as devem utilizar” (FERREIRA, 2009, p. 5) não considerando assim as diversificadas práticas digitais que estes jovens compartilham fora da escola. Além dos muros desta, nos diversos contextos informais, eles interagem, dialogam, compartilham ideias, trocam informações, exploram seus dispositivos e, intensivamente, (re)criam suas tendências e seus espaços coletivamente.

Independentemente das políticas educativas existentes, os jovens já estão a desenvolver, em contextos informais, as competências necessárias para um futuro em que o manuseamento de informação complexa mediada pela tecnologia é fundamental. No entanto, existe um desfasamento significativo entre a realidade digital das suas vidas e a escola. (FERREIRA, 2009, p. 4-5, grifo da autora).

Para além dos meios tradicionais de acesso à informação e ao conhecimento, como a escola, segundo Fedoce e Squirra (2011), esta nova geração, nascida sob a forte influência da era digital e num mundo conectado, tem maior possibilidade de acesso a diversas fontes de conteúdos e aos vários

³⁸ Segundo nota da autora, “imigrantes digitais (PRENSKY, 2001) – pessoas que nasceram e viveram a maior parte da sua vida numa época em que as tecnologias digitais não faziam parte do quotidiano”. (FERREIRA, 2009, p. 4).

³⁹ Tela ou display do equipamento.

dispositivos que a permitem interagir socialmente, possibilitando a construção do conhecimento de diversas formas, tanto mais dinâmicas quanto nos formatos de multimídias.

Desse modo, a partir do desenvolvimento das TIC e da convergência de mídias, surgem novos modelos comunicativos para a educação, desenvolvidos para ambientes virtuais de aprendizagem, que caracterizam a educação via internet (e-learning), via canais de televisão (t-learning), com destaque para os potenciais da TV digital, e, mais recentemente, via mídias móveis (m-learning). (Fedoce; Squirra, 2011, p. 269).

Há mais de uma década, em um dos textos precursores desta temática no contexto brasileiro, os autores Pelissoli e Loyolla (2004), considerando as possibilidades e as limitações tecnológicas de seu contexto, apresentavam alguns dos principais cenários para o uso destes dispositivos que, para os autores, podem permitir a alunos e professores “romperem a barreira de espaço e tempo no que se refere a alguns dos elementos pertencentes aos processos de ensino/aprendizagem”. (p. 8). No texto,

Os possíveis cenários são identificados e discutidos a partir das características de cada um dos dispositivos computacionais e comunicacionais identificados como habilitadores da realização do M-Learning. A partir destes cenários pode-se perceber a viabilidade e a enorme potencialidade de uso do M-Learning. (PELISSOLI; LOYOLLA, 2004, p. 8).

Com preços atualmente mais acessíveis e em larga expansão, o celular, como explicam os autores, se torna elemento importante em projetos de aprendizagem móvel, principalmente sendo utilizado por pessoas de diferentes faixas etárias. Segundo Pelissoli; Loyolla (2004), conforme, dados da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), em setembro de 2003 o Brasil constava de 40,093 milhões de telefones celulares. Seguidos 10 anos, 2013 encerrou com 271,10 milhões de linhas de telefonia móveis⁴⁰. O que explica o fato de sermos o quinto país do mundo com maior número de celulares e acessos móveis. (MERIJE, 2012).

Diferentes cenários de aprendizagem podem surgir com a utilização do celular como ferramenta didática. O texto de Pelissoli e Loyolla (2004, p. 3)

⁴⁰ Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalInternet.do>. Acesso em dez. 2013.

sugere, dependendo da atividade e dos objetivos que o professor pretende alcançar:

- ▶ A produção de pequenas gravações contendo explicações de determinado conteúdo;
- ▶ Utilização de conferências por telefone também pode ser um instrumento muito interessante, “pois o aluno que está temporariamente deslocado do grupo pode participar das discussões através de seu telefone celular e assim interagir com os demais membros do grupo”;
- ▶ Desenvolvimento de testes em formato de jogos, criando um ambiente que estimula a participação e a motivação por novos aprendizados. “Os testes podem ser divididos em categorias ao invés de disciplinas assim, assuntos multidisciplinares podem ser abordados, auxiliando as ações interdisciplinares”. (PELISSOLI; LOYOLLA, 2004, p. 3).

Os autores também apresentam a proposta de um Sistema de Gerenciamento de Testes (SGT) que utiliza o celular para avaliar o desempenho dos alunos através de testes de múltipla escolha “ou mesmo para ser aplicado como um mecanismo para exercitar e fortalecer o aprendizado do aluno”. (PELISSOLI; LOYOLLA, 2004, p. 5). O texto traz as características das arquiteturas lógica e física do sistema, sendo este dividido em três partes: a criação e gerenciamento do material pedagógico a ser utilizado pelos alunos no decorrer do teste; a elaboração e gerenciamento das questões que serão utilizadas pelo sistema na seleção das questões apresentadas aos alunos; e a execução de teste e avaliação dos resultados.

Segundo os autores, tal sistema tem como objetivo principal oferecer aos professores e alunos “flexibilidade geográfica e temporal para que [suas] necessidades de interação durante o processo de ensino/aprendizagem possam ser supridas mesmo que estes se encontrem em movimento [...]”. (PELISSOLI; LOYOLLA, 2004, p. 9).

Pode-se concluir que mesmo hoje muitas atividades deste processo já podem ser realizadas com significativa mobilidade de seus participantes e à medida que os aparelhos de telefonia celular evoluírem, novas possibilidades serão criados para a utilização destes dispositivos para o M-Learning. (PELISSOLI; LOYOLLA, 2004, p. 9).

De certo, da proposta acima, que inicia a discussão acerca da aprendizagem com mobilidade no contexto brasileiro, dentre os trabalhos pesquisados neste estudo, dez anos foram passados e a tecnologia móvel em muito evoluiu, contudo, suas possibilidades educativas são ainda bem pouco exploradas. Entretanto, de maneira geral, como recurso educativo estes dispositivos, que poderiam potencializar a ligação entre contextos de aprendizagem formais e informais (MOURA, 2010), são negligenciados, ou melhor, na sala de aula eles são proibidos.

Para Ferreira (2009, p. 6), os sistemas educativos ainda não captaram o poder destas novas formas de comunicação e interação social, pois o uso do celular “promove o desenvolvimento de competências de utilização de conteúdos digitais e de realização de tarefas colaborativas, vitais na sociedade actual que se caracteriza pela globalização e mediatização”. Contudo, práticas educativas que incentivam a utilização do celular e outros dispositivos móveis na sala de aula começam a ganhar campo nos espaços escolares brasileiros explorando esse potencial, como mostram os resultados catalogados e apresentados por esta pesquisa.

Todavia, não se trata aqui de incentivo ao uso indiscriminado da tecnologia, “mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais” como orienta Levy (1999, p. 172) e nesse contexto, os papéis tanto do professor quanto do aluno precisam ser revistos e as práticas pedagógicas atualizadas de acordo com o seu contexto. Destarte, quando professor e aluno passam a interagir diretamente na construção do conhecimento, cada vez mais difundido através dos conteúdos digitais, eles saem de sua condição de simples consumidores de informação e tornam-se agentes produtores de um conhecimento real, cultural e dinâmico. Seria então essa a finalidade da urgência de um diálogo entre Educação e Tecnologia.

PARTE 3

ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: do mundo das lutas para o mundo das letras, tinha uma tecnologia no caminho

“Há poucos temas na problemática social contemporânea de que se fale tanto e se chegue a tão poucos acordos como o analfabetismo e sua aparente ‘solução’: a alfabetização”. (LLOMOVATE, 1989, apud FERRARO, 2014, p. 66, tradução nossa).

“[...] é preciso criar novos saberes, novas metodologias, novas relações entre os sujeitos que buscam o saber e as tecnologias mais avançadas postas a nosso serviço [...]. A educação se serve da tecnologia, mas é mais do que a tecnologia”. (FREIRE, 1987, p. 95).

Os principais eixos deste estudo, tecnologia e alfabetização, são aqui tratados a partir da relação entre estas duas temáticas com a Educação Popular, no intuito de fazer um registro, das escolas radiofônicas ao método de Paulo Freire, dos recursos tecnológicos utilizados com fins didáticos na educação de pessoas jovens e adultas, sobretudo, no processo de alfabetização destes sujeitos.

Nesta terceira parte, estão discutidos aspectos relacionados ao papel educativo da radiodifusão, bem como a importância do Movimento de Educação de Base – MEB no contexto educacional brasileiro. Aqui também é debatida a utilização da imagem na pedagogia de Freire e a presença dos recursos audiovisuais na aplicação de sua proposta de alfabetização, finalizando esta seção com algumas considerações acerca da experiência de Paulo Freire no contexto de Angicos – RN.



3.1 EDUCAÇÃO POPULAR PELAS ONDAS DO RÁDIO: as escolas radiofônicas e um modelo de ensino a distância

Até ontem a gente viu as contas de subtrair,
que são as contas do pobre.
Hoje nós vamos começar a estudar as contas dos ricos,
que são as de multiplicar.

(Maria José, professora-locutora
presa no regime militar)⁴².

As palavras da professora-locutora, em sua aula-áudio, revelam uma metodologia, contextualmente o mundo real é levado à abstração dos números matemáticos⁴³. Do outro lado das ondas hertzianas, em busca das primeiras letras, estavam jovens e adultos analfabetos reunidos em torno de uma tecnologia, o rádio. O retrato fiel de um período, não muito distante dos dias atuais, da história educacional brasileira em que o acesso à escola era para poucos. Nas regiões menos favorecidas economicamente, como o Nordeste, essa realidade tornava-se ainda mais difícil, sobretudo, nas áreas rurais.

Imaginado inicialmente como um veículo eletrônico de informação, ao longo de sua evolução, o rádio passou a ser explorado em sua versatilidade,

⁴¹ Disponível em: <http://forumeja.org.br/brasil>. Último acesso abril de 2015.

⁴² Baumworcel (2008).

⁴³ "Não há ramo da Matemática, por mais abstrato que seja, que não possa um dia ser aplicado aos fenômenos do mundo real". Lobachevsky.

tendo como características principais a presença da linguagem oral, rápida penetração social, mobilidade, imediatismo, instantaneidade, sensorialidade (SOUZA e SOUZA, 2007), fatores que prontamente favoreceram a sua utilização em processos de ensino, desempenhando assim um importante papel educativo no contexto da educação a distância no Brasil e no mundo.

Historicamente, de acordo com Assis (2011), o rádio desempenhou importante influência na divulgação e na formação de opiniões, no campo político e social, no contexto brasileiro das primeiras décadas do século passado. Conforme Assis, as emissoras começaram a funcionar, ainda de maneira amadora, em 1922, mas a expansão mesmo da comunicação pelo rádio aconteceu entre as décadas de 1930 e 1950, incentivada pela chamada política de modernização do Estado brasileiro no governo de Vargas.

Corroborando com a autora, Nascimento (2006) salienta que o rádio teve um desenvolvimento ainda tardio no Brasil, pois, enquanto que na Europa as transmissões tiveram lugar, sobretudo, no contexto da primeira guerra, aqui sua introdução se deu no início dos anos 20, entretanto os problemas técnicos de transmissão eram constantes que só por volta dos anos 30 é que a sociedade começou a ser sentir os impactos desse meio de comunicação.

O autor explica que a década de 1930, no tocante à radiodifusão, foi marcada por um acentuado aumento na produção de aparelhos de rádio, mesmo com o alto custo de importação dos seus componentes. No início dessa década, segundo Nascimento, pela primeira vez houve o interesse do governo pela implantação de um Código de Comunicações, através do Ministério de Viação e Obras, tendo na época como ministro o paraibano José Américo de Almeida. Nesse mesmo período, Getúlio Vargas autoriza a veiculação de propagandas pelo rádio. Assim, “no processo de modernização do Estado brasileiro, o rádio foi um instrumento poderoso na divulgação do ideário estadonovista, e Getúlio Vargas soube como empregá-lo na construção do mito do ‘pai dos pobres’”. (NASCIMENTO, 2006, p. 5). Neste sentido,

A técnica da propaganda explora exaustivamente um dado clima de religiosidade constitutivo das relações entre o chefe e comandados, que se consubstancia principalmente no culto de veneração à pátria. A partir de 1943, o ministro do Trabalho começou a transmitir através do rádio uma série de palestras dirigidas aos trabalhadores. O programa foi denominado de “Hora

do Brasil”, e todas as emissoras de rádio existentes no país eram obrigadas a fazer a sua transmissão. O Estado Novo é apresentado como o responsável pela reabilitação da dignidade do trabalho e do trabalhador. (NASCIMENTO, 2006, p. 5).

Segundo o autor, durante o Estado Novo a quantidade de aparelhos receptores registrados subiu de 357.921, em 1939, para 659.762 em 1942 e o grande número de brasileiros analfabetos foi um fator que contribuiu para esse aumento, pois o alto índice de analfabetismo no país não contribuía para uma imagem positiva do governo, o que “justificava a “preocupação” de Getúlio Vargas em espalhar emissoras de radiodifusão e aparelhos receptores, além de amplificadoras” (NASCIMENTO, 2006, p. 5), expansão essa que propiciou a utilização desse equipamento para objetivos educacionais, abrindo um leque de oportunidades para a criação de projetos com essa finalidade.

[...] podemos dizer que o rádio funciona como veículo de ensino quando ele se encontra integrado em uma ação sistemática, progressiva e coordenada, sendo esta ação pedagógica e capaz de conduzir, em um determinado espaço de tempo, à aquisição parcial ou total de um conjunto de conhecimentos e atitudes. (Horta, 1972, p. 75).

De tal modo, conforme Cardoso (1999) e Assis (2011), o rádio, como veículo de promoção do ensino, propiciou um formato inicial de educação a distância no contexto brasileiro, assumindo a função de ‘disseminador de programas’ que buscavam promover o acesso da população à formação escolar. Nesse panorama, Maciel (2009) coloca que a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro surge na década de 1920 como a primeira rádio educativa do Brasil, inaugurada precisamente em 1923, no Gabinete de Física da Escola Politécnica do Rio de Janeiro tendo como fundadores, o antropólogo Edgard Roquette Pinto⁴⁴, Henrique Morize, Francisco Lafayette, dentre outros. Ao ser doada para o governo federal em 1936, “a rádio não estava sendo entregue ao governo brasileiro, mas sim à Educação do Brasil” nas palavras de Roquette Pinto” (TAVARES, 1999, p. 6), passando a ser chamada Rádio Ministério da Educação – Rádio MEC, existente até hoje.

Para Horta (1972), estes primeiros idealistas da radiodifusão brasileira na

⁴⁴ Como pioneiro na defesa pela educação pública e da cultura pelo rádio, ele influenciou diversos projetos de emissoras educativas no país. (CARDOSO, 1999).

verdade vislumbraram, de imediato, o forte potencial educativo do rádio. Diante deste fato Salgado⁴⁵ afirma que “em poucos lugares do mundo o rádio deve ter nascido como no Brasil: dentro de uma Academia de Ciências”. Outra declaração reforça tal ponto de vista, de que o rádio brasileiro “nasceu sem finalidades comerciais, viveu muito tempo exclusivamente prestando serviço à cultura, graças aos esforços de um grupo de abnegados”. (SOUZA, 1950 apud HORTA, 1972, p. 83).

Autor de um estudo histórico pioneiro sobre a radiodifusão educativa brasileira, Horta (1972, p. 81) acresce que nomes ilustres do mundo científico ocuparam os microfones da emissora, a exemplo de Albert Einstein, em visita ao Brasil proferiu palestra na Escola Politécnica, em 1925, deixando uma mensagem no livro de visitas da Rádio: “Após minha visita a esta Rádio Sociedade, não posso deixar de, mais uma vez, admitir os esplendidos resultados a que chegou a ciência aliada à técnica, permitindo aos que vivem isolados os melhores frutos da civilização”. (HORTA, 1972, p. 84).

Este mesmo autor alude para a importância da criação da Rádio Sociedade e destaca seus principais objetivos, descritos no Art. 3º do estatuto de fundação, onde fica esclarecido que esta, fundada “exclusivamente para fins científicos, técnicos, artísticos e de pura educação popular, não se envolverá jamais em nenhum assunto de natureza profissional, industrial, comercial ou político”. Contudo, Horta explica que passados três anos de sua fundação, o que se pôde perceber na programação da rádio era a divulgação de conteúdos científicos e literários, o que exigia dos ouvintes certo nível de conhecimento. Não se percebia preocupação alguma com uma educação realmente popular, verdadeiramente direcionada ao grande número de ouvintes analfabetos. Assim sendo,

Esta ausência de interesse pela educação popular, manifestada na programação educativa da Rádio Sociedade, revela ter existido, desde o início da Radiodifusão Educativa no Brasil, uma profunda defasagem entre teoria e prática, entre ideal e realização. Com efeito, o verdadeiro ideal de Roquette Pinto [...] era a utilização do rádio em um grande movimento educativo de cunho realmente popular. (HORTA, 1972, p. 84).

No contexto das iniciativas de expansão dos espaços radio-educativos,

⁴⁵ Salgado (1946, apud HORTA, 1972, p. 81).

Horta destaca a experiência da Rádio-Escola Municipal, uma das ações proposta na Reforma do Ensino do Distrito Federal elaborada por Fernando de Azevedo em 1928. Todavia o projeto precisou esperar, dado o fato de Roquette Pinto ser a pessoa mais indicada para levar a ideia adiante e este se encontrava coordenando as atividades da Rádio Sociedade. A criação da Rádio-Escola tornou-se realidade, oficialmente inaugurada, em 1934, finalmente sob a direção de Roquette, em colaboração com Vitorino Borges e Labre Junior, tendo ainda Anísio Teixeira como Diretor Geral de Instrução Pública. Outro importante educador brasileiro também fez parte deste cenário, conforme Horta (1972), na ocasião de inauguração da emissora, Lourenço Filho discorre sobre o valor educativo do rádio,

Neste tumultuar de idéias⁴⁶ e de sentimentos, de invenções que não cessam e de desequilíbrios de toda ordem, o rádio representa um instrumento realmente privilegiado⁴⁷. Ele transpõe as distâncias, devassa as paredes, se insinua por toda parte e por toda a parte pode levar o esclarecimento e o conselho, a dúvida que estimula e a palavra de confiança e de conforto, que aplaca as paixões. Multiplicando ao infinito a capacidade de contato da inteligência humana, o rádio, desde que posto a serviço da educação, cooperará para a desejada unidade espiritual [...] a consciência nacional ganhará em certeza e em força, e os destino da nação, porque mais esclarecidos, ganharão em direção e segurança [...]. (HORTA, 1972, p. 89).

De acordo com Horta, a Rádio-Escola do Distrito Federal inaugura uma nova fase na radiodifusão educativa brasileira ao criar uma relação direta entre emissora e ouvinte, por meio do envio, pelo correio, de folhetos e esquemas das lições aos alunos inscritos e estes, por sua vez, enviavam os trabalhos solicitados nas aulas, como também procuravam manter contato com os professores através de cartas, telefonemas e mesmo visitas à rádio. Estratégia que abriu caminho à dinâmica da “recepção organizada”.

O autor, baseando-se nos estudos de Paiva e Souza (1969), descreve seis elementos básicos que deveriam ser considerados em uma programação rádio educativa, sendo estes, audiência, programa, transmissão, recepção, material de acompanhamento e avaliação. Quanto à recepção, esta poderia ser individual, o aluno-ouvinte em seu próprio contexto; ou organizada, os alunos reunidos em

⁴⁶ Conforme o texto.

⁴⁷ Idem.

núcleos de recepção e tendo a figura do monitor, instrutor ou professor-assistente para fazer as intervenções necessárias. Horta destaca que as primeiras experiências com a recepção organizada aconteceram entre as décadas de 1940 e 1950, período em que as iniciativas particulares de radiodifusão foram surgindo, como exemplo cita a Universidade do Ar da Rádio Nacional do Rio de Janeiro, fundada em 1941, com o patrocínio da Divisão de Ensino Secundário.

Esta emissora apresentava um diferencial importante, já que sua programação era voltada à formação docente. Conforme Assis (2011, p. 38) a Universidade do Ar tinha o objetivo de levar orientações metodológicas para os professores de todo o país visando a melhoria de sua prática docente, “dentro dos princípios da legislação vigente e das mais modernas técnicas pedagógicas”. Do ponto de vista de Oliveira (2007) este projeto foi o pioneiro na formação continuada a distância no Brasil. A autora encontra reforço para o seu argumento no texto de um folheto⁴⁸ de divulgação do início das atividades da Universidade:

Visando a alcançar, pela maior eficiência do professor, a melhoria do índice cultural do país, a UNIVERSIDADE DO AR iniciará em abril de 1941 um curso abrangendo a metodologia das matérias do ensino secundário. Ficam assim ao alcance de todos os professores, mesmo dos pontos mais remotos do país, cursos de didática semelhantes aos ministrados nas Faculdades de Filosofia, cuja frequência nem sempre lhes é possível, já pela distância, já por dificuldades horárias. (OLIVEIRA, 2007, p. 42-43).

Ainda no rastro histórico de Horta (1972), tem destaque outra iniciativa privada de mesma designação, a ‘Universidade do Ar’, lançada em 1947 em São Paulo; uma parceria entre SENAC e SESC com o intuito de utilizar o rádio em uma grande campanha educativa direcionada à classe comerciária, sobretudo, nas cidades do interior do estado paulista. De acordo com o autor, o principal objetivo da iniciativa era possibilitar aos comerciários a ampliação dos conhecimentos em suas atividades profissionais, o que incluía no curso as disciplinas de Aritmética Comercial, Técnicas de Vendas, Noções de Economia Política e Ciência Sociais. Nesse contexto se concretiza o ideário de recepção organizada, pois em seu primeiro ano de funcionamento vários de seus rádio-postos já estavam espalhados pelo interior do estado, onde 1.531 alunos, distribuídos nos diversos núcleos de recepção, assistiam as aulas com a

⁴⁸ Este se encontra no acervo do Instituto Malba Tahan – IMT. (OLIVEIRA, 2007).

orientação dos monitores ou professores-assistentes. (HORTA, 1972).

As principais experiências que marcaram os anos 50 quanto à utilização do rádio no trabalho educativo de Alfabetização e Cultura Popular são aqui apresentadas por Horta (1972) e Fávero (2006). Os autores descrevem os planos de Benjamin do Lago (1950), promovendo a articulação do rádio com a escola; Professor Januzzi (1950), com a experiência de um curso de alfabetização pelo rádio com alunos na faixa etária de 14 a 30 anos; Frei Gil Bomfim, que iniciou os estudos acerca da importância de criação de uma rede de emissoras católicas no Brasil dedicada à catequese e à educação popular, baseando-se no movimento de Escolas Radiofônicas de Sutatenza⁴⁹, na Colômbia, na pessoa do Monsenhor Salcedo. Expondo os resultados positivos desta experiência, Frei Bombim procura convencer a igreja a desenvolver atividades semelhantes no contexto brasileiro. Seus estudos, segundo Horta soaram como “um grito de alarme para que a Igreja entrasse no campo da radiodifusão. E a entrada da Igreja nesta área marcou [...] uma nova fase na história da radiodifusão educativa em nosso país”. (1972, p. 101).

Finalizando esta década, o plano de Ribas da Costa (1956), como um elemento chave no processo de educação a distancia (CARDOSO, 1999), explicitado em seu livro “Educação Fundamental pelo Rádio: Alfabetização de adultos e Cultura Popular por meio de Sistemas Radiofônicos com recepção organizada”, visualizava uma cadeia de emissoras formando um sistema radioeducativo, tendo a região nordeste, por questões climáticas e demográficas, como cenário ideal. Conforme Horta, a proposta de Costa acendeu no país um grande entusiasmo pela educação popular através do rádio, mobilizando os diversos setores da sociedade em torno da instalação de novas emissoras e criação de mais escolas radiofônicas.

De fato, de acordo com Paiva, “um grande número de movimentos educativos ou de mobilizações em favor da educação popular são justificados com argumentos que se caracterizam mediante o ‘entusiasmo pela educação’”. (2003, p. 36). A autora esclarece que a educação para o povo só começou a ser pensada dentro de um processo sistemático a partir da revolução industrial europeia, bem como do desenvolvimento do capitalismo, em que o domínio da

⁴⁹ Ver TORRES, Camilo. Lãs escuelas radiofônicas de Sutatenza-Colômbia. Bogotá:1961.

leitura e da escrita passou a ser visto como instrumento de ascensão social. Sua ampla difusão também se deve à igreja, uma discussão que se segue, e aos socialistas, tomando a educação popular como bandeira de luta na disputa pelo poder político e ampliação do socialismo.

Muito ligado ao tema do nacionalismo, o ‘entusiasmo pela educação’, num primeiro momento, explica Paiva, refletiu no Brasil, no contexto da Primeira Guerra, a preocupação com o progresso, a instrução popular seria um importante fator para o desenvolvimento do país, principalmente ao protagonizar no cenário mundial o maior índice de analfabetismo⁵⁰ daí a necessidade em “combater a ‘chaga do analfabetismo’, que nos envergonhava e nos impedia de pertencer ao grupo das ‘nações cultas’” (PAIVA, 2003, p. 37), intensificando-se assim o interesse pela educação das massas por parte de políticos e pessoas envolvidas na área. Contudo,

O entusiasmo pela educação, caracterizado por preocupações eminentemente quantitativas em relação à difusão do ensino, visava à imediata eliminação do analfabetismo através da expansão dos sistemas educacionais existentes ou da criação de para-sistemas, de programas paralelos [a exemplo dos sistemas radioeducativos] – de iniciativa oficial ou privada, abstraindo os problemas relativos à qualidade do ensino ministrado. (PAIVA, 2003, p. 37, grifo nosso).

Retomando o plano de Ribas da Costa , em 1957 este, a convite do Ministro da Educação, tornou-se o responsável por organizar o Sistema Rádio-Educativo Nacional – SIRENA, seguindo as orientações do seu plano. Nas palavras de Heli Menegale, na época diretor do Departamento Nacional de Educação, o SIRENA se destina “a influir na elevação do nível social do nosso povo, a robustecer a Campanha de Educação de Adultos e colaborar, com todos os seus recursos, na mobilização nacional contra o analfabetismo” (HORTA, 1972, p. 106). Desde o início de suas atividades, continua o autor, o sistema estava direcionado a dois sentidos:

a) planificação, elaboração, gravação e distribuição de Cursos Básicos a serem irradiados;

⁵⁰ Nesse período foi divulgada nos Estados Unidos uma pesquisa estatística sobre o analfabetismo no mundo e nesta o Brasil aparece como país líder. (PAIVA, 2003).

b) fomento à criação de Sistemas Rádio Educativos Regionais de iniciativa oficial ou particular, orientação e assistência em sua implantação e funcionamento. (HORTA, 1972, p. 107).

Horta expõe aos leitores a estrutura que compõe um Sistema Rádio Educativo, por meio de uma descrição dos seus elementos essenciais, entendendo-o como um

[...] conjunto formado por uma equipe treinada e equipada para radicação e supervisão de Escolas Radiofônicas, bem como para a produção e emissão de programas radioeducativos e uma rede de escolas radiofônicas, sendo cada uma delas equipada com um receptor cativo⁵¹, onde um grupo de alunos, coordenados por um monitor, se reúne para ouvir as aulas e realizar, na própria comunidade, ações decorrentes do trabalho educativo. (HORTA, 1972, p. 109-110).

Segundo Paiva (2003), as iniciativas de rádio-educação, realizadas em colaboração com o SIRENA, formaram a base dos futuros programas de educação popular através do rádio, dando origem à vários programas que estiveram em funcionamento durante muitos anos, como as experiências do Sistema Rádio-Educativo da Paraíba – SIREPA e Sistema Radio-Educativo de Sergipe – SIRESE. Destarte, em 1961 o SIRENA já transmitia sua programação para 47 sistemas regionais e contava com um total de 1.511 programas elaborados e gravados e um estoque de 8.843 discos LP de 12 polegadas. (HORTA, 1972). Entretanto, continua o autor, em 1962 o sistema passou a fazer parte da Mobilização Nacional contra o Analfabetismo, e sendo ambos extintos no ano seguinte, as atividades e o material do SIRENA passaram a incorporar a Rádio Educadora de Brasília. Como possível causa do desaparecimento desse sistema, Horta esclarece que

Uma análise das realizações do Sistema Rádio Educativo Nacional nestes seus seis anos de funcionamento nos leva a crer que houve uma preocupação demasiada com os recursos materiais (produção de discos e instalação de emissoras), tendo sido deixados de lado o preparo de pessoal (recursos humanos) e o controle dos resultados (avaliação e “feedback”). (1972, p. 108).

Tomando como ponto de reflexão a análise do autor, pode-se aferir que no contexto brasileiro, em se tratando da aplicação de tecnologias para fins

⁵¹ Neste caso trata-se do modelo de recepção organizada.

educativos, desde os primórdios até hoje em dia a preocupação com os recursos materiais sai, demasiadamente, na frente, ficando em segundo plano aspectos fundamentais como a formação dos profissionais, elaboração de instrumentos de avaliação, integração e continuidade das ações. O mesmo ‘entusiasmo tecnológico’ tido pelo rádio pôde ser visto diante dos computadores, e mais atualmente, pelos *tablets* e *notebooks* distribuídos nas escolas das diferentes regiões do país⁵².

Sobre os sistemas regionais, partindo de iniciativas da Igreja Católica, o estado do Rio Grande do Norte – RN foi o berço das experiências no nordeste com relação aos projetos de alfabetização de adultos através da radiodifusão. Tendo a maior parte de sua população alocada nas áreas rurais, bem como os demais estados nordestinos, vivendo da agricultura e em condições precárias em decorrência da seca e da falta de oportunidades de trabalho, as ações sociais desenvolvidas pela igreja nesse contexto foram fundamentais, a importância desta na formação da sociedade brasileira é um fato inegável. (LINS; PAIVA, 2010).

De acordo com estas autoras, como também Paiva (2003), mesmo a igreja tendo sido uma instituição que, ao longo da história educacional brasileira, por meio dos colégios católicos, atuou como principal formadora das camadas médias e das elites dominantes passa a colaborar, nesse período, com a educação das massas, desenvolvendo e contribuindo com programas voltados à educação popular, como essas iniciativas de Escolas Radiofônicas, as Missões Rurais e o Movimento de Educação de Base – MEB, doravante discutido. Entretanto, na linha discursiva dessas autoras, conclui-se que tais ações, de caráter assistencialista, acabavam por fazer a igreja assumir funções próprias do Estado, desobrigando-o assim de suas responsabilidades frente às demandas sociais e educativas das mais carentes regiões do país.

Contudo, conforme Assis (2011, p. 39), na tentativa de minimizar os problemas sociais que afligia a população do meio rural e buscando expandir suas ações neste contexto, a igreja católica criou, em 1949, o Serviço de Assistência Rural – SAR e a criação de escolas radiofônicas foi uma importante atividade deste serviço, “desse modo, as condições de vida da população do

⁵² Tais questões são retomadas no capítulo posterior, tomando como exemplo o projeto UCA (Um Computador por Aluno).

campo impulsionaram a Região Nordeste a experiências educativas pelos novos métodos de ensino para a alfabetização de adultos”. A autora acrescenta que o SAR fez parte de um amplo movimento desenvolvido pela Arquidiocese de Natal, chamado “Movimento de Natal”⁵³, tendo Dom Eugênio de Araújo Sales como um dos seus pioneiros e o principal responsável pela expansão do projeto de educação popular através do rádio no RN.

A ação educativa católica, para Paiva (2003), Fávero (2006), Baumworcel (2008) e Lins e Paiva (2010), procurou promover, além da educação de jovens e adultos através do rádio, a organização das comunidades rurais, por meio da formação dos sindicatos, formação de líderes comunitários, promoção de melhores técnicas agrícolas, fator indispensável ao desenvolvimento econômico no âmbito rural. Neste mesmo sentido, no tocante à dinâmica das atividades do MEB, Fávero (2006) afirma que as escolas radiofônicas foram o instrumento básico de ação na primeira fase de atuação do movimento.

Pode-se afirmar que esses sistemas realizaram o que foi proposto desde o início do MEB: escolas radiofônicas atendendo à escolarização da população jovem e adulta, desenvolvendo um conteúdo de alfabetização (leitura, escrita e cálculo) ao qual se somavam alguns conhecimentos de saúde. De agricultura, de vida associativa, de religião, conhecimentos esses que deveriam ser apreendidos através de uma série de atividades complementares à escola, que motivassem a mobilização e organização comunitárias. (FÁVERO, 2006, p. 130).

Nesse aspecto Horta (1972, p. 113) também destaca essa diversidade de atividades encabeçadas pelo MEB, ao analisar os objetivos das escolas radiofônicas descritos em documentos do movimento. Estes fazem menção aos clubes de mães, clubes agrícolas, associações de moradores, clubes de jovens, cooperativas e justificam tais ações pelo fato de que, assim como todos os projetos educativos não devem se esgotar na pura instrução, “a Escola Radiofônica não se esgota em si mesma: ela produz frutos na própria comunidade, criando outras atividades educativas”. Na concepção do MEB, explica o autor, “a escola, desta forma, deve ser entendida dentro do conjunto maior das atividades e da vida de toda a comunidade camponesa”. (HORTA 1972, p. 113).

⁵³ Como sugestão de leitura Horta (1972), o texto *Igreja e Desenvolvimento* de Alceu Ferrari (1968).

Pela discussão apresentada entende-se que a criação do MEB foi fundamental para o fortalecimento das propostas rádio educativas já existentes, fazendo-se importante compreendê-lo em seu contexto. Destarte, Fávero (2006), com participação direta no trabalho desse movimento, esclarece que este foi uma iniciativa de educação popular criado em 1961 pela Igreja Católica, e apoiado pelo governo federal, com o objetivo de desenvolver um programa de educação de base, através de escolas radiofônicas, voltado prioritariamente às populações localizadas em áreas subdesenvolvidas dos estados brasileiros do norte, nordeste e centro-oeste.

Pode-se se dizer que a Igreja quis realizar, em colaboração estreita com o Estado, uma tarefa que ele havia iniciado e que não mais queria continuar. No entanto, os dirigentes leigos que assumem o MEB, vindos de experiências diferentes mas se unindo todos num compromisso comum, redefinem o Movimento e reinventam seu modo de trabalhar. Por isso, a história do MEB é singular, e suas descobertas, reveladoras. (FÁVERO, 2006, p. 4).

De acordo com Horta (1972), até 1961 era de responsabilidade do Setor de Educação de Base, da Representação Nacional de Emissoras Católicas – RENEK, promover o intercâmbio de informações e dos resultados obtidos com as atividades das escolas radiofônicas pertencentes ao Episcopado. Com esse objetivo a RENEK organizou, em Aracaju no final de 1960, o 1º Encontro de Educação de Base e em vista dos resultados animadores ali divulgados, logo são firmados compromissos entre a Confederação Nacional de Bispos do Brasil – CNBB e o então Presidente Jânio Quadros no tocante à estruturação dos esforços existentes e criação de um movimento que coordenasse tais ações, deste modo “as atividades das Escolas Radiofônicas das Dioceses, juntamente com o Setor de Educação de Base da RENEK, passariam a constituir um novo organismo: o Movimento de Educação de Base”. (HORTA, 1972, p. 109). Assim, nascia o MEB, um movimento de natureza educativa, cultural e política, assumindo um trabalho de educação popular, compreendendo

[...] as várias dimensões dos grupos populares; pressupunha um projeto histórico; assumia como vivência as pequenas transformações, tendo em vista a transformação maior; reconhecia o valor do povo, sua cultura, sabedoria; considerava o povo como agente primeiro e principal do processo educativo [...]. (LOPES DE SOUZA, 2011, p. 434).

Dessa parceria entre governo e igreja, Wanderley (1984, p. 49), apresentando importante registro sobre o MEB, elenca motivos que possivelmente levaram à criação de tal vínculo. Dentre as várias interpretações, como esclarece o autor, “uma primeira giraria em torno da estratégia típica da política populista, visando fortalecer o novo governo que não dispunha de uma máquina eleitoral própria – ou seja, ampliar o contingente eleitoral”.

Com o desenvolvimento de suas atividades, afirma Horta, na medida em que o MEB se introduzia nas comunidades se acentuava a necessidade de integração com estas, através de atividades de animação de grupos valorizando seus elementos culturais. Como visto, muito além de uma ação exclusivamente educativa, o movimento desenvolveu um trabalho dinâmico de conscientização política e valorização cultural por meio de uma metodologia de Animação Popular – AnPo. (HORTA, 1972). De acordo com o autor, logo após o primeiro Seminário Nacional de Animação Popular, as escolas radiofônicas foram deixando de ser o ponto central das atividades do MEB, passando a servir, cada vez mais, como um dos instrumentos da AnPo.

A Animação Popular foi definida como sendo “um processo de estruturação de comunidades, progressivamente assumido por seus próprios membros, a partir de seus elementos de liderança”. Através dos líderes o trabalho atinge toda a comunidade que se conscientiza, se organiza, se estrutura. Assumindo sua conscientização, a própria comunidade se torna sujeito da AnPo e passa a assumir também, como sujeito, toda e qualquer mudança. (HORTA, 1972, p. 113).

Dado o interesse temático deste estudo, a discussão sobre o foco cultural no trabalho realizado pelo MEB não será aqui detalhada, contudo, registra-se que esta é demasiada importante, não só pela compreensão dos seus aspectos metodológicos, mas, sobretudo, pelo entendimento de um rico movimento de cultura popular que já vinha ganhando espaço nesse período no contexto social brasileiro, a exemplo o Movimento de Cultura Popular – MCP⁵⁴, uma iniciativa da prefeitura de Recife – PE em meados de 1960 e o Centro Popular de Cultura – CPC criado em 1962 pela União Nacional dos Estudantes – UNE, os Círculos de

⁵⁴ Criado por intelectuais como Paulo Freire, Paulo Rosas, Abelardo da Hora, Germano Coelho e outros, o MCP de Recife teve a virtude de colocar a educação dentro de um movimento social profundo como expressão da cultura; e a primeira vez que se trata a cultura popular não como folclore, mas como forma típica de vida e expressão do povo. (FÁVERO, 2008, p. 19).

Cultura nas primeiras experiências do Sistema de Alfabetização de Adultos de Paulo Freire, a Campanha de Pé no Chão, em Natal. (FÁVERO, 2006).

No tocante às linhas essenciais do sistema de radioeducativo do MEB, de acordo com o autor, estas foram definidas no 1º Encontro Nacional de Coordenadores, em 1962, daí que toda a produção e prática educativa desenvolvida nas escolas radiofônicas no período de 1963-1964 foram baseadas nas deliberações desse encontro. Fávero acrescenta que no ano de 63, pela primeira vez os recursos financeiros foram suficientes para expansão dos trabalhos do movimento, praticamente todo o sistema de radiodifusão foi sistematizado nesse ano, tendo a radicação das escolas radiofônicas como atividade inicial.

No trabalho de radicação, explica o autor, a equipe desenvolvia primeiramente um estudo de área, com o objetivo de estudar as comunidades escolhidas, buscando conhecer os recursos locais, condições de vida, os problemas e as necessidades mais urgentes e assim estruturar o plano de trabalho correspondente a cada comunidade. Em seguida era definida a localização das escolas, fazia-se a seleção dos monitores, pessoas voluntárias indicadas na própria comunidade, e finalizando essa etapa, o treinamento destes. No sistema radio educativo do MEB o monitor era um elemento essencial, sendo responsável por todas as atividades da recepção organizada. Como o critério básico era ser alguém alfabetizado, o cuidado com os treinamentos era uma preocupação.

Estava bastante claro que se trabalhava com pessoas muito simples, que normalmente viviam quase isoladas. Devia-se integrá-las num grupo, possibilitando que discutissem assuntos novos a partir de sua experiência e de sua compreensão desses assuntos. [...] O programa e o método de alfabetização, assim como os procedimentos relativos à monitoria (manejo do rádio, debates com alunos) e ao relacionamento com a comunidade (reuniões, debates), eram desenvolvidos de maneira extremamente prática. (FÁVERO, 2006, p. 140).

A instalação e o funcionamento das escolas seriam a etapa final do processo de radicação, nesse sentido, Fávero explica que a motivação para abertura das escolas, junto à comunidade e o poder público local, não era tarefa difícil, dada a necessidade destas e sendo o MEB o responsável pelo

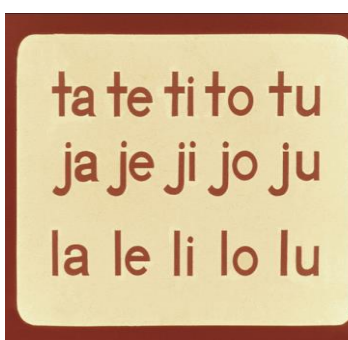
fornecimento do equipamento básico necessário. Os números apresentados nos relatórios do MEB comprovam a fala do autor, segundo estes, em 1963, com 120 mil alunos concluindo o ciclo de alfabetização, o movimento mantinha em funcionamento 7.353 escolas radiofônicas, com audiência de oito milhões de pessoas estimadamente e uma equipe em torno de 500 pessoas. (MEB, 1963 apud FÁVERO, 2006).

De tal maneira as atividades iniciais eram garantidas, porém, as dificuldades de funcionamento, internas e externas, surgiam como fortes obstáculos para o desenvolvimento dos trabalhos. Questões relacionadas à evasão devido o cansaço do trabalho e as condições de vida dos alunos, limitações do sistema, dificuldades na recepção das aulas, desmotivação de monitores, falta de material, entre outras, foram as justificativas para o fechamento de muitas escolas radiofônicas.

Todavia, segundo Lopes de Souza (2011), na história da educação a distância no país, em particular na bibliografia que faz menção ao rádio, o MEB é citado como uma das instituições pioneiras no uso da radiodifusão sistematicamente pensada para fins educativos. Para o autor, muitas pessoas que se envolveram com o trabalho rádio educativo do MEB “foram movidas por alguma utopia, que as instigavam a romper a visão sociotécnica dos aparelhos de rádio como meros elementos da emissão e recepção de voz”. (LOPES DE SOUZA, 2011, p. 434).

A intenção ao mostrar detalhes do papel da radiodifusão na conjuntura histórica da educação brasileira foi de apresentar os bastidores de um projeto que teve, dentro de seu contexto, a utilização da mais recente tecnologia utilizada com fins didáticos: o rádio. Como visto, no Brasil o seu potencial educativo, sobretudo voltado à educação popular, foi bastante explorado desde o seu surgimento.

As experiências de radiodifusão vivenciadas nas comunidades rurais, principalmente sob a coordenação do MEB, demonstraram as potencialidades informativas e educativas do rádio e, não subjugando as tensões e contradições desse processo, proporcionaram a democratização do acesso à informação e educação para milhões de brasileiros isolados geograficamente, linguisticamente e socialmente.



55

3.2 PAULO FREIRE E A IMAGEM DA PALAVRA

Mas há sempre uma candeia
dentro da própria desgraça
há sempre alguém que semeia
canções no vento que passa.

Mesmo na noite mais triste
em tempo de servidão
há sempre alguém que resiste
há sempre alguém que diz não.
(poeta Manuel Alegre)⁵⁶.

Para muitos autores Paulo Freire foi, e suas palavras permanentemente o farão sempre ser, alguém que diz não. Não sendo possível elencar aqui todas as razões pelas quais ele se negou a calar, todavia, duas situações, dentre tantas, se

⁵⁵ Fonte: <https://www.flickr.com/photos/59760939@N07/albums/72157630396799372>. Acesso em jul/2015.

⁵⁶ Ribeiro (2010, p. 15).

fizeram fortemente presente em seus escritos, e a respeito delas ele empenhou sua consciência e energia intelectual para desvelar, em diferentes contextos, o porquê, como e para quê se deve lutar contra a opressão e a alienação. Suas ideias, inegavelmente, influenciaram a prática educativa de muitos educadores, tanto aqui no Brasil como em diversas partes do mundo.

Do trabalho assistencialista, no Departamento de Serviço Social do Sesi de Pernambuco, às primeiras experiências pedagógicas que deram origem ao método de alfabetização de adultos, Freire (1979) se revela em constante diálogo com o povo. Suas experiências-piloto aconteceram em 1962, inicialmente no Centro de Cultura Dona Olegarinha, localizado na comunidade Poço da Panela na capital pernambucana (FREIRE, 1979), passando às atividades nos círculos de cultura do MCP de Recife e em João Pessoa – PB na Campanha de Educação Popular da Paraíba – CEPLAR⁵⁷ e chegando a Angicos. Todavia, segundo Souza (2009), a sistematização do método ocorreu no Serviço de Extensão Cultural – SEC, da Universidade de Recife, onde Freire e sua equipe assessoravam a implantação de movimentos de educação popular.

Como autor de um método específico para alfabetização de adultos, em um contexto em que estes eram desrespeitosamente alfabetizados no modelo da educação infantil, de acordo com Gadotti (2009a), tal temática ganha destaque na obra de Paulo Freire. Partindo de experiências desenvolvidas no início da década de 60 para tornar-se uma proposta a nível nacional⁵⁸, em seu método, ou melhor em sua “teoria educacional” (GADOTTI, 2009), Freire apresenta a ideia de ‘leitura da palavra’ e ‘leitura de mundo’ como eixos indissociáveis na prática educativa com os sujeitos analfabetos.

Não por acaso palavras como ‘tijolo’, ‘trabalho’, ‘moradia’, constavam nas fichas de cultura que compunham o material de seu método. Eram palavras que faziam parte do contexto do seu educando, obtidas a partir do levantamento do universo vocabular deste e por meio da interação e do diálogo com os mesmos, como explica o próprio Freire (1967, p. 113), “as palavras geradoras deveriam sair

⁵⁷ Fórum de EJA Brasil. Disponível em: <http://forumeja.org.br/brasil>. Último acesso abril de 2015.

⁵⁸ De acordo com Brandão (1981, p. 18-19) a experiência de Angicos – RN fez com que o Governo Federal decidisse aplicar o método de Paulo Freire em todo o território nacional. “E foi assim que, entre junho de 1963 e março de 1964 foram realizados cursos de formação de coordenadores na maior parte das Capitais dos Estados brasileiros”. Contudo, com o Golpe Militar em 64 “não houve tempo para passar das primeiras experiências para os trabalhos de amplo fôlego com a alfabetização de adultos”.

destes levantamentos e não de uma seleção que fizéssemos nós mesmos, em nosso gabinete, por mais tecnicamente bem escolhidas que fossem”.

Sem a intenção de apresentar uma descrição acurada do método de Freire, o objetivo desta seção é discutir acerca de aspectos operacionais e práticos de suas experiências, colocando destaque nos recursos audiovisuais utilizados no processo de alfabetização de adultos. Uma tarefa um tanto laboriosa, pois, como afirma Guerra (2013), grande parte da literatura sobre o trabalho de Paulo Freire limita-se a valorizar os aspectos teóricos e os fundamentos filosóficos do seu método, em detrimento de uma discussão mais detalhada em torno mesmo dos seus procedimentos metodológicos, sobre suas práticas. Diante de um projeto revolucionário como foi a proposta de Freire, certamente que todos os seus aspectos fazem jus ao debate de inúmeras questões, todavia, aqui a atenção será dada aos “atos concretos da alfabetização” (FREIRE, 1979).

A começar pelos trabalhos de Carvalho (2004) e Souza (2009), que apresentam análises acerca do uso de imagens, como importante recurso pedagógico, no projeto de alfabetização de adultos proposto por Paulo Freire. A pesquisa de Souza (2009) teve como objeto de estudo as fichas de cultura, elaboradas por Francisco Brennand notável artista plástico e conterrâneo de Freire, que seriam utilizadas no Programa Nacional de Alfabetização – PNA, explanado mais adiante. Conforme a autora, o método de Freire ganhou grande projeção a partir mesmo das atividades realizadas em Angicos no início de 1963, “representando um salto qualitativo em relação ao material utilizado na alfabetização de adultos até o final dos anos de 1950”. (SOUZA, 2009, p.62).

Estruturado em cinco fases Freire descreve seu sistema de alfabetização em várias de suas obras. Nas duas primeiras fases do sistema, mencionadas inicialmente, acontece o levantamento do universo vocabular dos alfabetizandos, registrando-se palavras e expressões utilizadas por estes; posterior a este escolha das “palavras geradoras” que, conforme o autor, “decompostas em seus elementos silábicos, propiciam, pela combinação desses elementos, a criação de novas palavras”. (FREIRE, 1967, p. 111). Na terceira fase ocorre a criação de “situações existenciais” características do grupo onde o método será aplicado. “São situações locais que abrem perspectivas, porém, para a análise de problemas nacionais e regionais. Nelas vão se colocando então os vocábulos

geradores escolhidos, na gradação de suas dificuldades fonêmicas”. (FREIRE, 1967, p. 114).

Na quarta fase do sistema sucede a elaboração de “fichas roteiro”, que auxiliam os coordenadores no debate com os grupos de alunos. Como etapa final nesse esquema de sistematização do método freiriano tem-se a confecção de fichas contendo a decomposição das famílias fonêmicas correspondentes aos vocábulos geradores. Chega-se então ao aspecto alvo de observação deste estudo, a produção e reprodução do referido material, utilizado nos círculos de cultura. De acordo com Maciel (1963, p. 53) o método de alfabetização de Freire utiliza o aprendizado da informação através de múltiplos canais de comunicação, sendo eles “o pictórico (visual), o auditivo verbal ou simplesmente áudio e o gráfico”.

Para Maciel (1963, p.53) a técnica do aprendizado pela associação, relacionando a imagem à palavra, foi um recurso que propiciou grande sucesso ao método de Freire, no esquema em que “a imagem [vem] primeiro, com toda uma situação antropológica e sociológica. Depois é que se faz a associação da palavra à situação, ou detalhe da situação”. Citando Lumsdaine (1949), o autor esclarece que existem quatro maneiras distintas de se associar palavras (faladas ou escritas) e imagens: 1) palavra – imagem; 2) palavra – palavra; 3) imagem – palavra e 4) imagem – imagem. Conforme este autor, “a experiência na manipulação das ajudas audiovisuais tende a indicar que a adição de imagens aumenta a adição de aprendizado”. (MACIEL, 1963, p. 54). Por este ponto de vista,

[...] podemos dizer que os processos atuais de leitura são de natureza áudio-visual. As ajudas visuais propiciam maior fixação. Uma vez desafiados com a ficha projetada, os analfabetos descrevem o que vêem e geralmente empregam palavras soltas ao se iniciarem. Cabe ao coordenador levá-los a fundamentar suas opiniões em bases mais críticas, quando lançam os “porque”, “para que”, “onde”, “como”. A ficha engloba aspectos diversos da realidade. (CARDOSO, 1963, p. 74).

Nessa mesma direção, apresentando um estudo de “base iconológica”, Carvalho (2004) examina os dispositivos visuais e as imagens utilizadas em Angicos e apropriando-se do conceito de “pedagogia pela imagem” o autor delinea aspectos que caracterizam o método de Freire. De acordo com Carvalho,

na metodologia freiriana, “a análise das imagens transcende os aspectos estritamente artísticos, para escrutinar sua funcionalidade pedagógica” (CARVALHO, 2004, p. 100), isso acontecendo tanto no processo de ensino da escrita e da leitura como no processo de conscientização política objetivado pelo método, explica o autor.

Consonante à discussão de Maciel (1963), Carvalho (2004, p. 104) afirma que o uso de imagens associadas aos temas discutidos ou às palavras geradoras, “cumpre a função de principiar uma cadeia de analogias, semelhanças e continuidades de significado (ECO, 1999), desde estas imagens até sua representação gráfica verbal, cadeia esta ligada por confiáveis elos mnemônicos”. Nesse sentido, continua o autor, como as imagens consistiam em representações de coisas familiares ao alfabetizando, que faziam parte do seu universo cultural, elas passavam a assumir “um nível suficientemente “extremo” de significação ou de concretude, capaz de levar de modo eficiente aos símbolos fonéticos gráficos e à conseqüente concretização destes” (CARVALHO, 2004, p. 104). Assim,

O método da alfabetização gráfica constitui uma síntese das metodologias sintética (aprendizagem do abecedário, silabação, palavração, fraseado) e analítica (fraseado, palavração, etc.). Uma atenção maior à abordagem analítica responde ao princípio gestaltista de que a percepção ocorre de forma globalizada, assim como à compreensão da leitura como processo ideovisual. (CARVALHO, 2004, p. 104).

Visto a participação dos meios visuais no tempo integral das aulas, segundo este autor, o caráter audiovisual da metodologia empregada mostrou-se de uma importância básica para os envolvidos na experiência de Angicos. Por esse aspecto, Carvalho (2004, p. 105) afirma que, feita uma primeira análise, percebe-se que a “ênfase dada ao projetor pode levar à compreensão de que o “Método Paulo Freire” [...] incorporava características tecnicistas”, dando indícios a uma tendência pedagógica que, nos anos setenta teria seu ápice, mediante a forte utilização de novas tecnologias no ensino, em que “os recursos audiovisuais, tornaram-se prioritários entre as competências do professor e solidamente integrados aos processos de ensino-aprendizagem”. (CARVALHO, 2004, p. 107).

Todavia, a aplicação de recursos visuais na metodologia de Freire, como parte de sua estratégia de ensino-aprendizagem, não reportava ao tecnicismo pedagógico, pois, destaca o autor, o processo freiriano de alfabetização,

fundamentalmente dialógico, acontecia com a efetiva participação das figuras do professor e do aluno, partindo da troca de seus saberes culturais e “intercambiáveis”. “Nesta relação de base é que se acreditava estar a raiz da eficiência, estando as imagens e os aparatos para a sua exibição funcionando apenas como suportes auxiliares”. (CARVALHO, 2004, p. 108).

Destarte, certamente que o texto imagético foi um recurso bastante explorado por Freire, sem a utilização de cartilhas, principal expediente de alfabetização utilizado até então, todo o material do seu método foi confeccionado no formato de *slides*, *strip-films* ou cartazes (FREIRE, 1967), como mostra a figura que se segue. Em Angicos, num contexto em que a televisão não havia chegado, explica Lyra (1996), a imagem reproduzida pelos projetores de slides era um “deslumbramento”, logo que iniciada a projeção o barulho cessava e todos os alunos voltavam sua atenção à imagem projetada, relata o ex-coordenador. Era uma verdadeira “produção cinematográfica” diz Callado (1964).

Figura 5 – Recursos visuais no método de Paulo Freire



Fonte: Fórum de EJA Brasil.⁵⁹

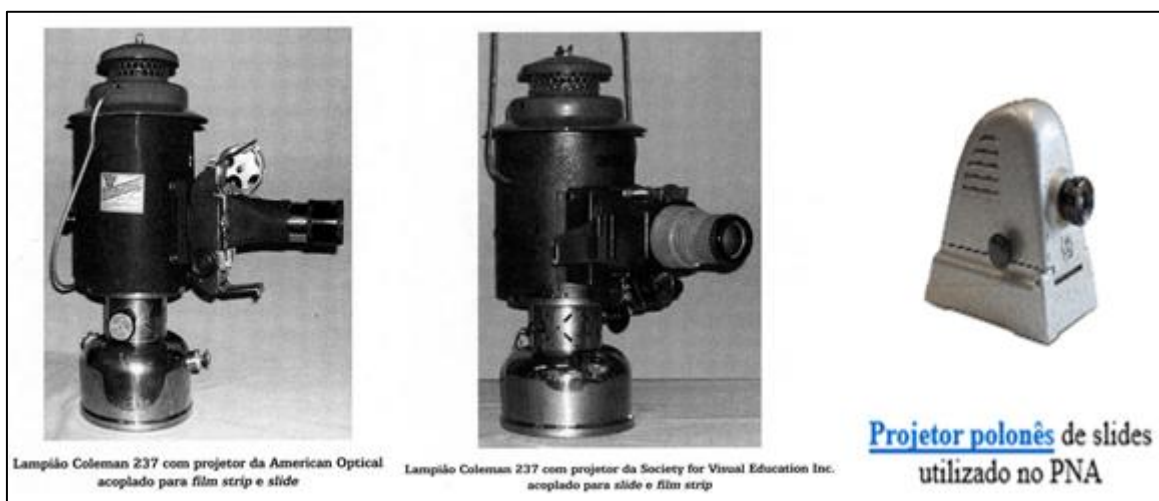
Sobre os dispositivos de projeção, Lyra (1996) comenta que estes podiam ser epidiascópio, retroprojektor, projetor opaco, projetor de diafilme, como os dois primeiros modelos mostrados na figura abaixo – que podiam ser movidos a querosene e levados às localidades que não dispunham de energia elétrica – ou por qualquer tipo de projetor, até mesmo aqueles caseiros. O projetor polonês foi o modelo que começou a ser utilizado na expansão do método como proposta

⁵⁹ Disponível em: <http://forumeja.org.br/brasil>. Último acesso abril de 2015.

nacional de alfabetização de adultos, segundo Freire, o Ministério de Educação importou trinta e cinco mil desses projetores, que “funcionavam com duzentos e vinte, cento e dez e seis volts. Aparelhos que foram apresentados, depois da “revolução”, em programas de TV, como altamente ‘subversivos’”. (1967, p. 116). À época, como coordenador das atividades de Angicos, Guerra relata as dificuldades na aquisição destes dispositivos

Em Angicos, necessitaríamos de projetores de slides. Não encontramos sequer 20 projetores à venda em Natal e São Paulo. Para os bairros sem eletricidade, necessitávamos de projetores que operassem com bateria de automóvel ou com querosene, como as antigas lâmpadas Coleman. Para produzir os slides, o prazo do laboratório do Rio de Janeiro era maior que o previsto. (GUERRA, 2013, p. 32).

Figura 6 – Projetores utilizados no método de Paulo Freire



Fonte: Pesquisa documental Fórum de EJA Brasil ⁶⁰.

Para Lyra (1996, p. 154), por se tratar de um método audiovisual “a importância da projeção é muito grande. É a melhor maneira de fazer gravar uma palavra, principalmente quando a projeção é feita no escuro”. O autor assegura que uma palavra projetada em slide requer um terço do tempo necessário para ser gravada pelo alfabetizando em comparação à palavra apenas escrita no quadro negro. Segundo Maciel (1963, p. 55), a participação dos alfabetizados na troca de informações a partir da exposição dos slides foi fundamental, “através do

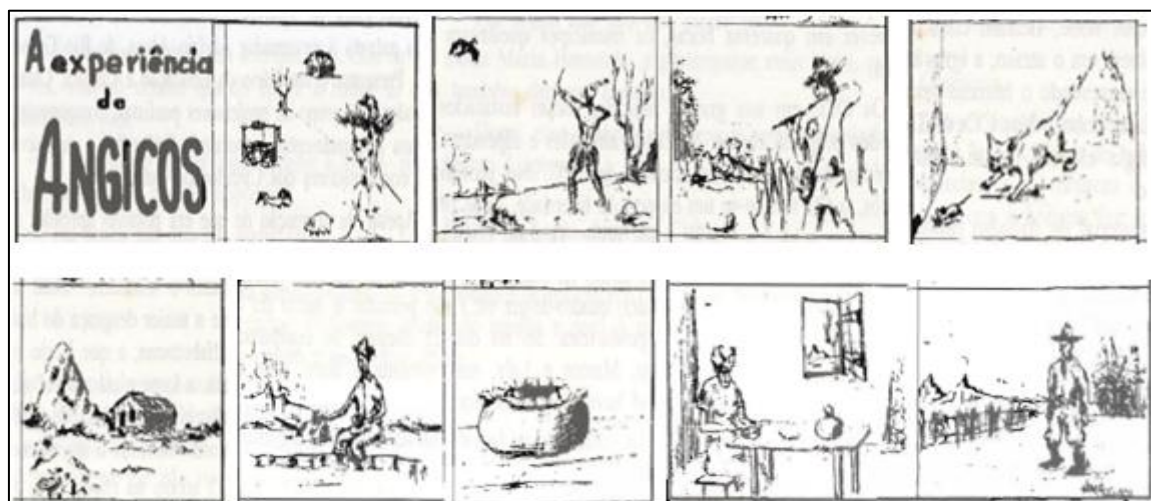
⁶⁰ Idem.

diálogo franco, sem-cerimônia. Este aspecto põe em evidência a questão da motivação no processo de aprendizado”. Ainda neste ponto, Lima (1965, p. 4) também acrescenta que a partir das projeções no trabalho didático era perceptível uma mudança no comportamento do alfabetizando, pois, “[...] a penumbra em que ficava mergulhada a sala para efeito de projeção dos cartazes e palavras geradoras, provoca situação psicológica favorável à desinibição dos participantes”. Acerca de tais recursos Freire (1967) apresenta alguns detalhes:

Acrescentemos ainda que um círculo de cultura se montava com um projetor de fabricação polonesa, chegado ao Brasil pelo custo de sete mil e oitocentos cruzeiros. Um *strip-film*, que nos custava, enquanto não montássemos nossos laboratórios, quatro a cinco mil cruzeiros. A projeção era feita na própria parede da casa onde se instalava o círculo de cultura. Um quadro negro de baixo custo, também. Nos locais onde se fazia difícil a projeção na parede, usávamos o quadro-negro, cujo lado oposto, pintado de branco, funcionava como tela. (FREIRE, 1967, p. 116).

As imagens utilizadas na experiência de Angicos, segundo Carvalho (2004), foram elaboradas, ainda 1962, pelo desenhista natalense Uran França, sendo o primeiro conjunto de fichas de cultura sistematicamente elaboradas no método de Freire. Logo em seguida, os desenhos foram encaminhados para o Rio de Janeiro, onde foram feitos os slides. Como pode ser visto na figura abaixo, eram desenhos “bastante simples e o conjunto deles era, de certa forma, ainda incompleto, mas sabe-se terem sido enriquecidos durante as discussões nos *círculos de cultura* e revistos após a experiência”. (FÁVERO, 2012, p. 475).

Figura 7 - Imagens utilizadas nos círculos de cultura de Angicos – RN



Fonte: Lyra (1996, p. 21).

Nas informações de Fávero (2012), têm-se indícios da existência de outra série, preparada no início de 1964 pelo Centro Popular de Cultura de Goiânia, entretanto até o presente momento não se conseguiu acesso ao único original disponível. Conforme os autores, recentemente o Instituto Paulo Freire divulgou uma adaptação feita pela União Catarinense de Estudantes para o Plano Nacional de Alfabetização, em Santa Catarina.

A segunda série de fichas de cultura e das situações de aprendizagem, segundo Fávero (2012), foi produzida pelo próprio MEC e editada pelo Instituto Nacional de Cinema Educativo – INCE para a experiência de Brasília, contendo 102 fichas. Os autores relatam que nesta os desenhos foram produzidos com mais cuidado, observando as devidas adaptações à realidade local e incorporando a revisão feita após a experiência de Angicos. Abaixo uma ilustração com alguns exemplos de imagens desta série.

Figura 8 – Slides utilizados nos círculos de cultura em Brasília



Fonte: Pesquisa documental ⁶¹.

De acordo com Barreto (1998) a experiência de Brasília foi desenvolvida nas cidades satélites do Gama, Sobradinho, Candangolândia, Núcleo Bandeirante e no Setor de Limpeza Pública, onde foram instalados os círculos de cultura em

⁶¹ Imagens disponíveis em: forumeja.org.br/brasil. Acesso em abril/2015.

diversos locais como igrejas, galpões ou em escolas, contando com o auxílio do próprio grupo interessado em participar do método. A autora revela que muitos círculos “funcionaram à luz de lampiões e com mobiliário improvisado com recursos da própria comunidade. A divulgação dos cursos era feita através de alto-falantes, instalados em veículos, que percorriam as cidades-satélites”. (BARRETO, 1998, p. 96). Para ela,

A experiência de Brasília teve uma especial importância devido a duas características principais: a primeira, por se dar na capital política e administrativa do país; a segunda, porque Brasília, segundo seus idealizadores, deveria ser ‘elemento catalisador da economia regional, fulcro do desenvolvimento nacional e centro de irradiação político-social’, pensamento este que refletia a euforia desenvolvimentista da época de sua construção. (BARRETO, 1998, 96).

Conforme esta autora, como estratégia para a divulgação dos grupos de alfabetização, em uma das localidades a equipe responsável pela organização dos grupos realizou um comício, neste foi feita uma demonstração da dinâmica de funcionamento do Círculo de Cultura e início já de um diálogo com os participantes, assim “um animador projetava slides com palavras geradoras e mantinha com a platéia uma discussão em torno da importância de saber ler e escrever e da metodologia que seria usada no trabalho, prestes a começar”. (BARRETO, 1998, p. 97).

Como mencionado, os resultados alcançados e a grande repercussão em torno da experiência de Angicos culminaram na forte projeção do trabalho de Paulo Freire e de sua equipe, o que proporcionou a oportunidade de ampliação do seu projeto pedagógico através da elaboração, a convite do Ministério de Educação, do Programa Nacional de Alfabetização, visando à alfabetização de cinco milhões de jovens e adultos no prazo de dois anos. (FÁVERO, 2012). Conforme estes autores, as atividades do PNA, sob coordenação direta de Freire, tiveram início em janeiro de 1964 na Baixada Fluminense, Rio de Janeiro, sendo interrompidas imediatamente após o golpe militar de 31 de março.

Para esse programa foi elaborada a terceira série de fichas, representadas na figura 9, contendo os desenhos de Brennand, comentado no início desta seção, e considerada por Fávero (2012, p. 476) a mais original das séries. Sobre estes, os autores relatam que, enquanto aguardava uma reunião com o Ministro

Paulo de Tarso em Brasília, Paulo Freire expõe os desenhos, feitos em aquarela, para alguns coordenadores e explica: “Vejam o que ganhei do Brennand. Ele me disse: ‘Você vai levar aqueles desenhos feios⁶² para o Ministro? Deixa que faço outros melhores””.

Nas referidas fichas, analisam os autores, claramente percebe-se características estéticas relacionadas à arte popular, na forma de xilogravura, os desenhos remetem ao modo tradicional de representação tipicamente regional, com “simplicidade nos traços, a frontalidade, a escolha de motivos recorrentes na produção artística do povo: flores, frutas, rendas. Nenhum trabalho de alfabetização conhecido anteriormente teve tal preocupação estética”. (FÁVERO, 2012, p. 477).

Figura 9 – Slides utilizados nos círculos de cultura no Rio de Janeiro



Fonte: Pesquisa documental. Captura de tela.⁶³

Ainda de acordo com estes autores, os originais desta série foram “requisitados” pelos militares, em um dos inquéritos a que foi submetido Freire, não sendo mais localizados. Segundo Fávero (2012, p. 476), os desenhos foram

⁶² Referindo-se aos desenhos usados em Angicos.

⁶³ Disponível: <https://www.flickr.com/photos/forumeja/5545699982/in/album7215762582472314/>. Acesso em maio/2015.

reproduzidos em slides “abrindo o “filminho” que seria usado nos círculos de cultura [...] alguns poucos exemplares do “filminho” foram preservados. O que conseguimos obter ficou guardado durante 30 anos em uma geladeira, em Natal”.

Este “filminho”, devidamente recuperado, mas com as marcas do tempo e de sua má conservação, está disponível em <[www.forumeja.org.br/edupopular/Paulo Freire/PNA](http://www.forumeja.org.br/edupopular/Paulo_Freire/PNA)>. Alguns protótipos dos desenhos originais estão guardados no Museu Brennand, no Recife. O “filminho” usado na experiência de Brasília, por sua vez, foi encontrado recentemente, após ficar mais de 40 anos guardado em um armário. Está no mesmo portal, juntamente com a série de Angicos e do PNA. (FÁVERO, 2012, p. 476).

Destarte, o resgate deste material, assim como as discussões em torno dele, torna-se fundamental para o entendimento objetivo do trabalho de Paulo Freire. Pela discussão até aqui apresentada é possível perceber a importância da imagem como suporte básico na sua metodologia de alfabetização de adultos. Freire confere ao texto imagético um sentido prático, pois, como explica Romão (2010), sendo um canal necessário, a imagem é explorada nos círculos de cultura com alfabetizando que ainda não sabem ler a escrita de sua língua materna.

Dentro das limitações deste estudo estas foram as considerações que puderam ser apresentadas no presente momento, entretanto, na certeza de que outros aspectos podem ser explorados na relação do trabalho de Freire com a tecnologia. Assim, “os recursos audiovisuais constituíram (e constituirão), notável instrumento a serviço da ciência e da educação, como sempre destacou Paulo Freire – um pioneiro de sua utilização na educação de adultos”. (ROMÃO, 2010, p. 89). A noção de ciência aberta às necessidades populares, como uma das quatro intuições⁶⁴ mais originais de Freire (GADOTTI, 2001), expressa sua posição frente ao desenvolvimento tecnológico e científico.

3.3 ANGICOS: a experiência cinquentenária do método de Paulo Freire

**“Quanto mais alargados os horizontes,
mais reacendidas as lembranças nas cores**

⁶⁴ [...] a ênfase nas condições gnosiológicas do ato educativo; a defesa da educação como ato dialógico; a noção de ciência aberta às necessidades populares e o planejamento comunitário e participativo. (GADOTTI, 2001, p. 1).

dos contextos sociológicos e políticos de então,
mais vozes de atores em cena”.
(Calazans Fernandes)⁶⁵

Com tal sentimento, de reacender lembranças, Calazans Fernandes faz a apresentação da obra de Carlos Lyra (1996), *As quarenta horas de Angicos: uma experiência pioneira de educação*, um importante registro acerca da operacionalização do método de alfabetização de Paulo Freire e sua aplicação na cidade de Angicos, “na caatinga escaldante do Rio Grande do Norte”, como declara o autor⁶⁶. E nesse contexto, de diversas privações, que muitos adultos analfabetos buscaram a alfabetização, como “uma ponte que leva da miséria à esperança”⁶⁷, na concretude do dilema de “matar a fome da cabeça ou encher a barriga” (LYRA, 1996, p. 61).

O projeto, que ficou conhecido nacional e internacionalmente como “a experiência de Angicos”, teve sua aula inaugural em 18 de janeiro de 1963, com um número de 380 alunos matriculados, e a sessão de encerramento em 02 de abril do mesmo ano com a entrega de certificados aos 300 alunos que concluíram o curso. (GADOTTI, 2013). Conforme Freire (1963, p. 13), em menos de 40 horas, trezentos homens não apenas eram alfabetizados, “300 homens se conscientizavam e se alfabetizavam em Angicos. Trezentos homens aprendiam a ler e a escrever, e discutiam problemas brasileiros”. Daí o epíteto de método revolucionário, por questões ideológicas, questionador, dialógico, que possibilitou a estes homens a reflexão sobre sua existência no mundo, por questões práticas, um método rápido de alfabetização.

Como bem se sabe, na perspectiva freiriana, alfabetizar não é um processo meramente técnico, é, sobretudo, político-pedagógico-social (FREIRE, 1967, 1979, 1996), pois, ao passo que o sujeito aprende a ler a palavra ele aprende a ler sua realidade; e ao passo que aprende a ler sua realidade toma consciência que, não sem luta, pode modificá-la. Isso é bastante verificável nas próprias falas desses sujeitos que, compreendendo os determinantes sociais e políticos da educação, passam a entendê-la como o caminho mesmo para libertar-se, para

⁶⁵ (apud LYRA, 1996, p. 8).

⁶⁶ Idem.

⁶⁷ Kofi Annan (UNESCO, 2006).

“deixar de ser sombra dos outros”, para “desferrar o nome, aprender mesmo a escrever”. (FREIRE, 1963, p. 13).

Para que a alfabetização não seja puramente mecânica e assunto só de memória, é preciso conduzir os adultos a conscientizar-se primeiro, para que logo se alfabetizem a si mesmos. Conseqüentemente, este método – na medida em que ajuda o homem a aprofundar a consciência de sua problemática e de sua condição de pessoa e, portanto, de sujeito – converte-se para ele em caminho de opção. Neste momento, o homem se politizará a si mesmo. (FREIRE, 1979, p. 26).

Diferentemente do método escolar de educação de adultos, que dificilmente iria propor aos alunos considerar a sua realidade de uma maneira crítica (FREIRE, 1979), como afirma o autor, o diálogo crítico era o aspecto fundamental, daí a necessidade e importância dos círculos de cultura característicos de seu método.

A visão da liberdade tem nesta pedagogia uma posição de relevo. É a matriz que atribui sentido a uma prática educativa que só pode alcançar efetividade e eficácia na medida da participação livre e crítica dos educandos. É um dos princípios essenciais para a estruturação do círculo de cultura, unidade de ensino que substitui a “escola”, autoritária por estrutura e tradição. (WEFFORT, 1967, p. 4).

Nesse sentido, como coordenador de um dos círculos de cultura, Lyra (1996) descreve muitos dos debates suscitados pelas palavras geradoras e fichas de cultura, como a exemplo da palavra “xique-xique”, planta nativa da caatinga, seguida da projeção da imagem de um homem sertanejo assando-a para se alimentar, um retrato típico da seca. Em tal contexto os alfabetizandos se reconhecem, passam a relatar suas vivências e debater os problemas relacionados a essa realidade, e assim em Angicos “a fragilidade da estrutura rural e a perspectiva angustiante de futuro do homem do semi-árido evidenciam-se ao longo da experiência”. (LYRA, 1996, p. 66). Uma realidade que seria humanamente impossível a quem a vivenciou não se chocar, como é visível no relato do autor,

Há pessoas que não conseguem fazer uma refeição por dia; alguns comem palma, outros nem o xique-xique, proibido pelos donos das terras com alegação de que é alimento reservado para o gado. É oportuno lembrar Tomaz de Aquino: “O homem com fome está perdoado por descumprir a virtude”. Guardo na memória as imagens da agonia

silenciosa de mulheres com os olhos secos de lágrimas, que não podiam chorar. (LYRA, 1996, p. 66).

Neste debate “criticizador”, segundo Freire, o sujeito analfabeto vai apreendendo de forma crítica a necessidade de aprendizagem da leitura e da escrita, ao tempo que também se prepara para ser agente desse aprendizado. “O homem, afinal, *no* mundo e *com* o mundo. O seu papel de sujeito e não de mero e permanente objeto. A partir daí, o analfabeto começaria a operação de mudança de suas atitudes anteriores”. (1967, p.108). Partindo do processo de “democratização da cultura” Freire inicia o aprendizado desses processos introduzindo o analfabeto no mundo da comunicação escrita, não como espectador, mas sujeito partícipe. Este “descobrir-se-ia, criticamente, como fazedor desse mundo da cultura. Descobriria que tanto ele, como o letrado, tem um ímpeto de criação e recriação” (FREIRE, 1967, p.108), e assim compreenderia o seu papel de sujeito social e que por isso cultural e não mais objeto de seu contexto. Nesse processo,

A cultura popular diria respeito à consciência que imediatamente deságua na ação política e cujo propósito último é a educação revolucionária das massas; seria uma forma de trabalho revolucionário que tem por objetivo acelerar a velocidade com que se transformam os suportes materiais da sociedade num processo que unifica cultura e revolução. A cultura popular era, portanto, a cultura produzida para o povo. (PAIVA, 2003, p. 262).

De tal maneira, explorando uma concepção antropológica de cultura, antes da ‘leitura da palavra’ Freire (1963, p. 2) propunha uma ‘leitura de mundos’, o da natureza e o da cultura, discutindo “o papel ativo do homem *em* sua e *com* sua realidade”. De tal modo o alfabetizando era instigado a entender o aspecto cultural como aquisições sistemáticas de suas experiências, como o resultado de seu trabalho, de sua interferência no mundo, na compreensão de que, esclarece Freire, “criando e recriando, integrando-se às condições de seu contexto, respondendo a seus desafios, auto-objetivando-se, discernindo, transcendendo, lança-se o homem num domínio que lhe é exclusivo – o da História e o da cultura”. (1963, p. 3).

Conforme Gadotti (2009b), baseando-se nesta concepção antropológica do conhecimento Freire desenvolve sua teoria pedagógica a partir de três princípios básicos, conforme a imagem abaixo.

Figura 10 - Princípios do Método de Paulo Freire



Fonte: Adaptação de Gadotti (2009b).

No ‘ato de *ler o mundo*’, como dito, o alfabetizando é estimulado a perceber sua realidade, fazendo uma leitura crítica do seu mundo, no exercício da curiosidade é levado a investigar e descobrir o que ele próprio já sabe sobre esse mundo; para em seguida *compartilhar o mundo vivido*, através do diálogo o educando compartilha suas experiências, seu conhecimento adquirido ao longo de suas vivências; e assim *mudar o mundo para melhor*, frente aos problemas de sua realidade, o sujeito passa a tomar consciência da necessidade de mudança. Nessa perspectiva,

Educar e conscientizar eram partes integrantes da ação pedagógica, ou seja, consciência é uma força permanente de reflexão sobre a realidade que se apresenta pelo saber que foi conquistado e que está constantemente sendo adquirido e educação será, nesse contexto, necessariamente diálogo. A organização didática de uma ação educativa deve então conscientizar, motivar atitudes e proporcionar meios de ação. (SOUZA, 2009, p. 61).

A experiência junto aos alfabetizados de Angicos configura-se no registro concreto desse processo de conscientização. Passado todo o vendaval da ditadura que buscou apagar todos os vestígios deste acontecimento, de acordo com Lyra (1996, p. 12), “muito se escreveu, depois, sobre os acontecimentos de Angicos. Teses e mais teses, fundamentadas em escassas informações, foram laureadas em todo o mundo. Angicos invadiu a imaginação acadêmica”. Destarte,

como relembra Cardoso (1999), a História da humanidade está repleta de retomadas, tanto de ideias quanto de práticas. Em 2013, passados 50 anos destas 40 horas, Angicos volta a ser alvo dos debates, retomando questionamentos, reavivando relatos e reacendendo as discussões em torno do que foi considerado como a experiência revolucionária na alfabetização de adultos, não apenas contexto brasileiro, mas como atividade precursora e inspiradora internacionalmente. Segundo Gadotti (2013, p. 48) “Angicos não é apenas um símbolo da luta contra o analfabetismo; é um marco em favor da universalização da educação em todos os graus, superando a visão elitista”. Neste sentido,

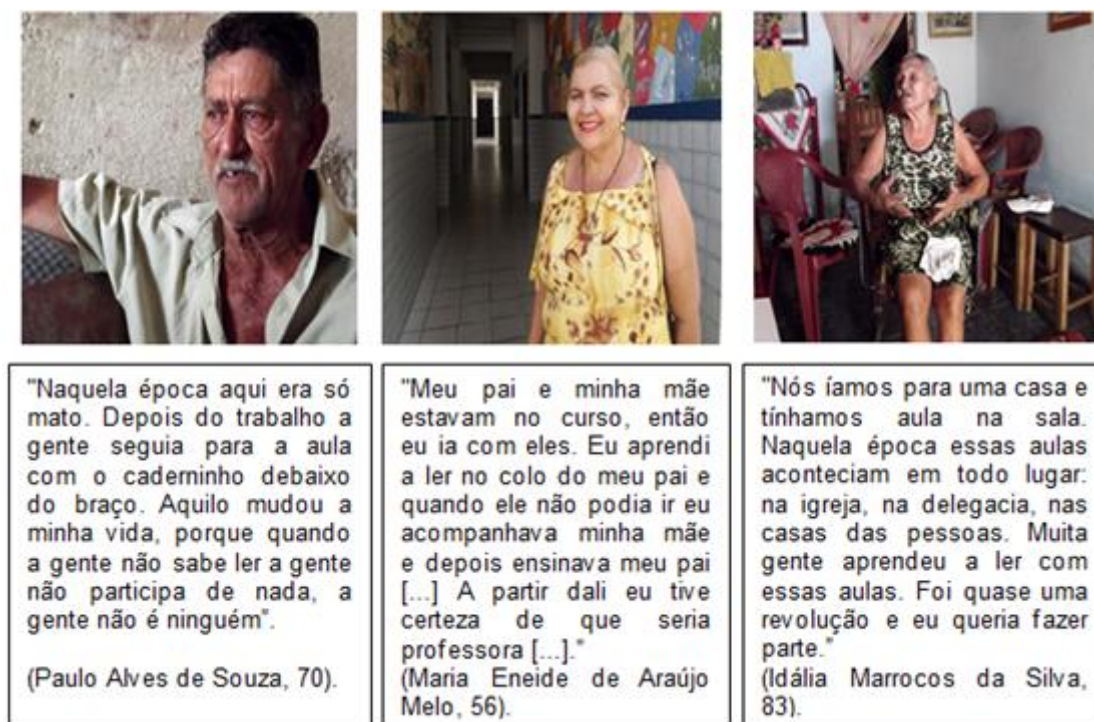
Angicos representa um convite a um novo pacto social, em que a educação, exercida de comum acordo com os movimentos sociais e a sociedade civil, torna o Estado um instrumento de transformação social, um instrumento de gestão do desenvolvimento, um instrumento de luta contra a opressão, um instrumento de libertação e, não, simplesmente, de regulação e de governança da ação social, como querem os neoliberais. (GADOTTI, 2013, p. 47).

Em diversos dos seu relatos, Paulo Freire fala do importante papel que teve Angicos na construção do seu pensamento pedagógico. No registro de Lyra (1996, p. 43), reavendo o cenário dessa experiência, emocionado Freire declara: “Angicos nos formou e reformou. Não foi a gente que chegou e educou o povo, não! A gente chegou, assustou-se e aprendeu. Agora, como ninguém aprende só, ao aprender ensina, a gente ensinou ao povo”. Numa clássica indagação, como isso foi possível em 40 horas, mediante uma problemática social que perdura há décadas? No encerramento das atividades destas ditas 40 horas, “numa solenidade milionária de autoridades” (LYRA, 1996, p. 109), Freire descreve em poucas palavras como metodologicamente isso foi possível,

Quebramos uma série de tabus metodológicos. Superamos a escola pelo que nós chamamos Círculo de Cultura; o aluno, pelo participante de debates; a aula pelo diálogo; o programa acadêmico por situações sociológicas desafiadoras, que nós pomos diante dos grupos com quem debatemos e de quem arrancamos uma sabedoria que existe e que é, esta sabedoria, opinativa e existencial do povo. (LYRA, 1996, p.116).

Corroborando com o relato do educador, esse mesmo sentimento, de troca, de partilha de conhecimento também é registrado nas falas dos alfabetizandos que também expressaram a importância de ter vivenciado tal experiência.

Figura 11 – Depoimentos de participantes da experiência de Angicos – RN



Fonte: Pesquisa documental.⁶⁸

Como afirma Puiggrós (1997), a fertilidade da obra de Paulo Freire consiste justamente em não ter se fechado numa única teoria e em ter buscado estabelecer suas bases a partir de um novo imaginário pedagógico, introduzindo na sua prática o conceito de educação dialógica, na qual professores e alunos, como sujeitos detentores de diferentes conhecimentos podem trocar de posições, pois essas não são fixas e nem imutáveis. Os tabus metodológicos insistem em existir, sobretudo, quando se trata do uso dos recursos tecnológicos, cada vez mais eles precisam ser quebrados. E como tentou mostrar este estudo, no tocante à alfabetização de jovens e adultos, Freire foi/é importante referência.

⁶⁸ Entrevistas concedidas ao Portal G1 Rio Grande do Norte em abril de 2013 dada as comemorações do Cinquentenário das 40 Horas da experiência de Angicos. Imagens de Fernanda Zauli. Disponível em: <http://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2013/04/1-turma-do-metodo-paulo-freire-se-emociona-ao-lembrardasaulas.html>. Último acesso abr/2015.

PARTE 4

METODOLOGIA DA PESQUISA: entre estratégias e possibilidades

Se soubéssemos com evidência incontestada o que é realidade, não seria mais necessária a ciência. Neste sentido, ciência vive do desafio imorredouro de descobrir a realidade que, sempre de novo, ao mesmo tempo se descobre e se esconde. (DEMO, 2006, p. 19).

A trajetória metodológica de uma pesquisa diz a que veio o pesquisador. Como afirma Demo (2006), para “dar conta de um tema” a questão metodológica é fundamental, pois é esta “que coloca o desafio do como proceder: nas linhas, desenha os passos da análise [...] e nas entrelinhas, aparece a tonalidade ideológica própria do autor.” (p. 66).

Nesta seção são discutidos aspectos relacionados à abordagem epistemológica e os passos metodológicos que caracterizam este estudo. São apresentados ainda, a descrição da pesquisa documental em sua fase inicial e os primeiros resultados obtidos nesta etapa.

4.1 UMA TEORIA CRÍTICA PARA UMA ABORDAGEM EPISTEMOLÓGICA: a Pedagogia Crítica como suporte teórico-ideológico

Tratando-se de uma discussão acerca dos recursos da tecnologia móvel aplicados no processo educacional de Jovens e Adultos, na tentativa de um profícuo diálogo entre estes campos, esta pesquisa buscará respaldo, como aporte teórico, em autores – McLaren (1997a, 1997b, 1997c, 1998), Giroux (1997) Gadotti (2004, 2009, 2010), Torres (2003) Brandão (1981, 1989) – cujas bases são estreitamente ligadas à concepção crítica de educação como direito fundamental, de sentido dialógico, de caráter político e ação transformadora. Fundamentos estes que, objetivamente, relacionam o presente estudo ao pensamento freiriano, aprofundando-se em uma literatura na perspectiva da Pedagogia Crítica.

Dado o curto espaço de um tópico discursivo, é clarividente que aqui não se apresentará toda uma discussão acerca das propriedades conceituais e/ou históricas desta linha crítica do pensamento educacional, mas, numa visão geral, serão destacados determinados aspectos que estão diretamente relacionados à abordagem epistemológica que respalda esta pesquisa.

Como orientação teórico-ideológica, a Pedagogia Crítica, explica McLaren (1997a, p. 202), “questiona como e por que o conhecimento é construído da maneira como é e como e por que algumas construções da realidade são legitimadas e celebradas pela cultura dominante, enquanto outras não são”. Neste sentido, de acordo com Gur-Ze’ev (2006), o atual pensamento filosófico da educação tem forte influência da Teoria Crítica, como evidenciado nas obras de Paulo Freire, Henry Giroux e Kathleen Weiler, citados pelo autor. “Tais manifestações ultrapassam os horizontes de uma Pedagogia Crítica como realização concreta da Teoria Crítica no processo de escolarização”. (GUR-ZE’EV, 2006, p. 12).

No aspecto educacional, para McLaren (1997a, p. 200), a Teoria Crítica, tendo em vista a sua natureza dialética, permite ao pesquisador em educação “ver a escola não simplesmente como uma arena de doutrinação ou socialização ou um local de instrução, mas também como um terreno cultural que confere poder ao estudante e promove a autotransformação”. A tarefa principal da pedagogia crítica, continua o autor, consiste na busca por “descobrir e desafiar o

papel que as escolas representam em nossa vida política e cultural” (MCLAREN, 1997a, p. 192).

Desta forma, a teoria crítica, segundo Giroux, direciona a educação para “um modo de análise que enfatiza as rupturas, descontinuidades e tensões na história, dimensões essas valiosas na medida em que ressaltam o papel central da ação humana e da luta na busca da sociedade como deveria ser”. (apud ZUIN; PUCCI, 1999, p. 35). Nessa direção,

A pedagogia crítica serve, num sentido mais amplo, como uma hermenêutica política que orienta a articulação do significado vivido no interior das contingências da história, de acordo com um compromisso ético de justiça social. A pedagogia crítica tem se constituído como uma forma de navegar através das tecnologias de poder, criadas no interior dos terrenos contestados das culturas pós-modernas. A força da pedagogia crítica reside na sua capacidade para fortalecer o princípio da justiça social e para levar esse princípio ao domínio da esperança. (MCLAREN, 2001, p. 97, grifo da autora).

A afinidade com essa abordagem justifica-se pelo fato de que tal perspectiva, ao passo que busca compreender a natureza da sociedade, embrenha-se em torno das questões educacionais “na medida em que se debruça sobre os contextos mais abrangentes que deram forma aos sistemas educacionais e continuam a moldar as interações que ocorrem no seu interior”. (MORROW; TORRES, 1998, p.140-141).

Nessa acepção, a pedagogia crítica problematiza a prática pedagógica a partir das relações sociais nela estabelecidas, dada a sua aproximação crítica da realidade, pois, como vê-se, “a premissa fundamental da pedagogia crítica é a de que, da história de relações sociais presentes na formação tanto do educador como do estudante, emergem obstáculos cruciais à aprendizagem”⁶⁹, na maioria das vezes, segundo os autores, tais obstáculos são invisíveis, pois se encontram “interiorizados no *self* dos participantes e reproduzem-se nas relações que definem a educação como actividade social”⁷⁰.

Conforme McLaren (2001, p. 97), a pedagogia crítica precisa avançar “[...] como um meio de libertar os indivíduos das suas vidas socialmente isoladas, de forma que eles possam se tornar disponíveis para a sua imaginação coletiva”.

⁶⁹ Morrow; Torres (1998, p. 141).

⁷⁰ Ibid. (p. 142).

Contudo, isso requer certo distanciamento do pensamento individual, pois a “política da imaginação também exige que imprimamos nossa vontade coletiva no funcionamento da história. Isto acontecerá quando, nos termos de Bourdieu, nós formos capazes de dar à utopia uma possibilidade razoável de concretização”. (MCLAREN, 2001, p. 97). É justamente neste aspecto que aqui se destaca o trabalho de Paulo Freire.

Tomando por base os princípios da teoria crítica, como pioneiro desta corrente no contexto brasileiro, como discutido, Freire introduz a proposta de uma “educação libertadora” (FREIRE, 1982) que tem como principal fundamento a preocupação “com a conscientização do sujeito sobre sua condição social, sobre sua própria vida no que diz respeito à organização da sociedade capitalista, constituindo-se numa alternativa política à educação tradicional” (TOZONI-REIS, 2007, p. 11). Comprometida com um projeto pedagógico inovador, sua proposta buscava valorizar o contexto e o saber do educando, ao mesmo tempo em que implementava uma pedagogia para além da instrução.

Numa perspectiva de educação emancipadora, e se distanciando de um modelo de “educação bancária”, onde “a cartilha é um saber abstrato, pré-fabricado e imposto [...] uma espécie de roupa de tamanho único que serve pra todo mundo e pra ninguém” (BRANDÃO, 1981, p.22), Paulo Freire, ao utilizar uma cartilha que proclamava “Viver é Lutar,” claramente anunciava uma concepção de educação de cunho político, social, cultural, que intentava compreender as condições sociais em que se encontravam o sujeito oprimido como ponto de partida para um processo de conscientização e transformação social desse contexto. Aspectos que demonstram o nível de comprometimento do pensamento freiriano com os pressupostos da pedagogia crítica.

Referindo-se à experiência de Angicos, Brandão (1981, p. 8) explica que “ali não se experimentava só um método, mas, através dele, um novo sentimento de Mundo, uma nova esperança no Homem. Uma nova crença, também, no valor e no poder da Educação”. Segundo o autor, o trabalho de alfabetizar a partir deste método não era algo pronto, mas de construção coletiva, pois o mesmo era (re)criado a cada contexto pedagógico, estando sempre em processo, visto que “o ‘método’ foi só a botina que calçaram nos pés para caminhar.” (BRANDÃO, 1981 p. 15).

Destarte, o respeito pela autonomia do educador e pela identidade cultural do educando são aspectos fortemente presentes no pensamento freiriano, segundo McLaren (1998). Para este autor, a pedagogia desenvolvida por Freire reconhece “que as subjectividades dos oprimidos são heterogêneas e não podem ser representadas extratextualmente, isto é, fora do quadro discursivo dos valores e das assunções epistemológicas de base do educador.” (p. 64). O que põe a questão do currículo em destaque, de forma que “a pedagogia de Freire coloca a análise social e política da vida quotidiana no centro do currículo.” (MCLAREN, 1998, p. 64), através da fala, da linguagem, das representações do próprio oprimido. Neste sentido,

[...] a reforma curricular precisa reconhecer a importância dos espaços de encorajamento para a multiplicidade de vozes em nossas salas de aula e de se criar uma pedagogia dialógica na qual as pessoas vejam a si e aos outros como sujeitos e não como objetos. Quando isso ocorre, os estudantes tendem a participar da história, em vez de tornarem-se suas vítimas. (MCLAREN, 1997b, p. 146).

Em contrapartida, enquanto isso não ocorre e distante de uma proposta de pedagogia crítica da educação, mais e mais professores são continuamente ‘treinados’, como um retrato desta realidade descreve McLaren (1997a, p. 11), para se tornarem os fiéis administradores e implementadores de um “conteúdo pré-ordenado, e em métodos e cursos que dificilmente fornecerão aos estudantes uma oportunidade para analisar as prerrogativas ideológicas e interesses subliminares que estruturam a maneira em que o ensino é executado”.

Deste modo,

Quando os professores, aceitando o seu papel de técnicos, falham em desafiar as maneiras pelas quais os currículos educacionais correspondem às demandas da indústria ou os meios pelos quais o ensino reproduz as relações de classe, raça, e gênero existentes em nossa sociedade, correm o risco de transmitir a estudantes em desvantagem a noção de que seus papéis subalternos na ordem social estão justificados e são invioláveis. (MCLAREN, 1997a, p. 12).

Diferentemente desse contexto, segue McLaren (1998), em Freire “a pedagogia da alfabetização crítica torna-se o veículo primordial do desenvolvimento de uma ‘consciência crítica’ [...]” (p. 63). Mais do que a

aquisição de uma habilidade de decodificação de palavras, “em Freire, a alfabetização torna-se um processo comum de participação, aberto a todos os indivíduos” aglutinando “significados pessoais e objetivos comuns”, pois nessa concepção “o problema da consciência crítica não pode ser colocado de uma forma abstracta, desligado dos contextos históricos nos quais o conhecimento é produzido, assumido e apropriado”. (MCLAREN, 1998 p. 63).

Como explica Gadotti, “a ideia era a de que a educação não era só pra ensinar o be a bá, era ensinar a população a ser soberana [...]. A educação tem esse papel, não tem que ficar só na questão do letramento, precisa conscientizar.” (2010, p. 13). Em vista disso, Paulo Freire não se esquivou do desafio de inter-relacionar educação e política dentro de um programa educativo onde os sujeitos se sentissem “sujeitos de seu pensar, discutindo o seu pensar, sua própria visão de mundo, manifestada implícita ou explicitamente, nas suas sugestões e nas de seus companheiros”. (FREIRE, 1982, p. 141).

Segundo McLaren, “a centralidade de Freire na pedagogia crítica pode ser remontada ao seu modelo do conhecimento emancipatório como práxis Freire expressa isso como uma passagem da consciência ingênua à consciência crítica.” (1998, p. 65). Um trabalho que, continua o autor, representa uma importante contribuição à pedagogia crítica, “não somente por causa de seu refinamento teórico, mas por causa do [seu] sucesso em colocar a teoria na prática.” (MCLAREN, 1997a, p. 328), e por isso tornando-se um autor citado e seguido por educadores em todo o mundo.

Para Freire, está na ação pedagógica o ponto crucial de articulação entre teoria e prática onde, através dos diálogos, das reflexões entre educadores e educandos, a sala de aula pode vir a tornar-se assim um lócus de transformação das possibilidades ideológicas (SAVIANI, 2009) em realidades sociais. Em visto disso, é eminente afirmar que “uma teoria, um método, uma proposta devem ser avaliados não em si mesmos, mas nas consequências que produzem historicamente” (SAVIANI, 2009, p. 60).

Destarte, afirmam Morrow; Torres (1998), a teoria crítica tem de fato uma relação próxima com a educação emancipatória e com a educação para a mudança e transformação social. Contudo, como explicitam os autores citados, “[...] enquanto estratégia de pesquisa que reconhece a falibilidade das

investigações pode distanciar-se para continuamente reexaminar essas práticas à luz de evidências acumuladas e de contextos em mutação”. (MORROW; TORRES, 1998, p.141). Nessa relação,

A pedagogia crítica tem envolvido um esforço, complexo, de ligação entre a teoria crítica e as práticas educativas tal como entendidas por Freire: a relação entre produção societal e educação; uma sociologia estrutural do currículo; uma compreensão interacionista das actividades da sala de aula e do papel do professor, isto em termos das relações de poder que definem a educação em relação à constituição do pacto democrático de determinadas sociedades. (MORROW; TORRES, 1998, p.140).

No modelo atual de produção do conhecimento, a inserção de tecnologias móveis no processo de alfabetização de jovens e adultos alude a novas perspectivas de aprendizagem. No entanto, nessa conjuntura, questiona-se, assim como Graziola Junior (2009, p. 35), como estes novos recursos “podem contribuir para práticas pedagógicas numa perspectiva dialógica, colaborativa e cooperativa?”. Fundamentalmente, antes de qualquer argumentação, é importante ter a compreensão de que, conforme o autor, para entender “como a aprendizagem com mobilidade pode oferecer novas possibilidades para a Educação, é necessário revisitar as concepções epistemológicas envolvidas nas práticas pedagógicas.” (GRAZIOLA JUNIOR, 2009, p. 49).

Posto que, de acordo com Alencar (2007, p. 34), “a tecnologia como prática humana, é política, é permeada pela ideologia”. Nesse novo fazer pedagógico, é ainda mais imprescindível que o educador tenha clara a base epistemológica que fundamenta sua prática pedagógica. De tal modo, a partir desta condição, é preciso pensar o papel da tecnologia na educação e buscar compreender, como recomenda Freire (1981, p. 26), “sua razão de ser”, tendo o entendimento de que “ela tem um fim bem determinado, serve a um grupo de pessoas e aos mais diversos interesses: a tecnologia não é neutra, é intencional e não se produz nem se usa sem uma visão de mundo, de homem e de sociedade que a fundamente”. (ALENCAR, 2007, p. 34). Assim,

O exercício de pensar o tempo, de pensar a técnica, de pensar o conhecimento enquanto se conhece, de pensar o quê das coisas, o para quê, o como, o em favor de quê, de quem, o contra quê, o contra quem são exigências fundamentais de uma educação

democrática à altura dos desafios do nosso tempo. (FREIRE, 2000, p. 46, grifo da autora).

Na concepção freiriana esta discussão não pode estar dissociada do debate sobre a intencionalidade política da tecnologia. Como diz, “para mim a questão que se coloca é: a serviço de quem as máquinas e a tecnologia avançada estão?” (FREIRE, 1984, p.3). Neste ponto, o mote não é de caráter técnico, mas político, pois, para tais questionamentos, segundo Freire, “não é a informática que pode responder. Uma pergunta política, que envolve uma direção ideológica, tem de ser respondida politicamente. [...]” (FREIRE, 1984, p. 3). Como ‘máquinas’, os recursos tecnológicos são poderosos instrumentos que, no contexto educacional, estão a serviço do conhecimento.

Contudo, produzidos e manipulados pelo homem, estes instrumentos “são coisas e ideias e, tanto as coisas estão impregnadas de idealidade, quanto a idealidade está impregnada de materialidade”. (JESUS, 2010, p. 415). De maneira que,

As coisas e as ideias são bens sociais. A linguagem, os objetos físicos, o conhecimento, são instrumentos da produção da existência humana. No entanto, sem o conhecimento o homem não conhece as características naturais dos objetos, muito menos as funções que estão diretamente relacionadas a ele. Essas funções são produzidas diretamente na prática social, a partir da história da cultura humana. (JESUS, 2010, p. 415-416).

Dáí a indissociabilidade do viés político da questão, pois segundo Freire (1981, p. 69), este “se acha visceralmente ligado à concepção mesma que se tenha de produção. Se esta se orienta no sentido do “consumismo”, dificilmente se evitará a mitificação da tecnologia”. Mediante sua postura crítica frente à tecnologia, Paulo Freire fala do cuidado de se saber quem está para quem, pois a “educação se serve da tecnologia, mas é mais do que a tecnologia”, há então a necessidade de se “[...] criar novos saberes, novas metodologias, novas relações entre os sujeitos que buscam o saber e as tecnologias mais avançadas postas a nosso serviço”. (FREIRE, 2008, p. 83).

Em tal aspecto se fundamentam as questões propostas neste estudo, no tocante à importância dos contextos escolares apreenderem as possibilidades educativas das tecnologias móveis, contudo, considerando que, numa visão

crítica, “a tecnologia não é outra coisa senão a expressão natural do processo criador em que os seres humanos se engajam no momento em que forjam o seu primeiro instrumento com que melhor transformam o mundo”. (FREIRE, 1981, p. 68). Como um “menino conectivo” (GADOTTI, 2007), Freire compreendia o valor social das ferramentas de interação utilizadas pelo homem.

Neste sentido, McLaren (1997b, p.33) coloca que diferentemente do contexto em que o valor de um produto era baseado a partir do trabalho manual contido nele, “agora, a mercadoria mais valiosa é a informação e a habilidade de manipulá-la”. Para acompanhar essa mudança, novas necessidades educacionais surgem, “atualmente a resposta é ensinar aos estudantes nas escolas como se “metacomunicarem” e como aprenderem “meta-habilidades” de forma que possam se adaptar ao mundo tecnológico em transformação”. (MCLAREN, 1997b, p.33). Todavia, frisa o autor, o caráter sócio-político da questão é posto de lado, “pouca atenção é dada à ideia de se utilizar a aquisição de meta-habilidades e metacomunicação a serviço da criação de uma ordem social mais justa e igualitária na qual o capitalismo é colocado sob crítica com base moral e política”. (MCLAREN, 1997b, p.33).

McLaren enfatiza um ponto de reflexão acerca da co-padronização das identidades dos sujeitos ‘pós-modernos’, pois em meio a esse contexto social “o sujeito heroico e autocentrado, fruto da modernidade, tem sido substituído por um sujeito móvel e deslocalizado, formado por mutáveis combinações de discursos e por uma bricolagem de significantes [...]”. (1997b, p. 45). Em constante formação, este sujeito passa a interagir, social e educacionalmente, de diferentes formas almejando diferentes aprendizados. Conforme o autor, “os locais de nossa identidade, dentro da pós-modernidade, são muitos.” (MCLAREN, 1997b, p. 103), fazendo surgir novas subjetividades. Deste modo, segue o pensamento do autor, com a ideia do sujeito móvel, que agora existe no espaço cibernético, surge a demanda por um repensar completo dos significados da ética global.

A tarefa da pedagogia crítica, nessa conjuntura pós-moderna, de acordo com o autor, “consiste em trazer as melhores compreensões do pós-modernismo e incorporá-las àquilo que de melhor o modernismo crítico tem para oferecer”. (MCLAREN, 2001, p. 94). Neste aspecto, como possibilidades desta articulação, o

autor afirma que a pedagogia pós-moderna pode ser um importante veículo “através do qual as críticas que o materialismo histórico faz á globalização podem fornecer um contexto teórico mais amplo para questionar as formas pelas quais os discursos culturais circulam e são incorporados ao nível da experiência vivida”. (MCLAREN, 2001, p. 94-95).

Segundo McLaren, “os educadores e as educadoras precisam compreender a profunda implicação que a cultura da informação coloca para o futuro da democracia”. (2001, p. 95). Urge a necessidade de ampliação do que o autor chama de “campo emergente de um alfabetismo crítico” que, “em relação à mídia, expressa uma preocupação com os artefatos culturais como formas mercantis” (p. 95), assim como, “registra uma forte ênfase na compreensão dos efeitos específicos da revolução tecnológica sobre a estrutura social”. (MCLAREN, 2001, p. 95).

Tal debate, necessariamente, precisa chegar aos contextos escolares, sobretudo, nas salas de aula repletas de jovens seduzidos pelos diferentes objetos tecnológicos, todavia sem ainda desenvolver uma consciência crítica mediante a estas questões. Assim como no quadro oposto, com relação aos alunos adultos que, pela dificuldade de interação com a tecnologia, principalmente pelos problemas de leitura e escrita, muitos tendem a rechaçá-la criando certo desconforto, e mesmo uma descrença, frente às possibilidades educativas e sociais destes recursos.

Em ambas as circunstâncias, o debate crítico se faz necessário no tocante aos fatores, político-econômicos, socioculturais e educacionais, associados à questão da exclusão digital, pois, no contexto de uma cultura da informação, explica McLaren, ensinar criticamente “exige que os estudantes compreendam o que está em jogo na luta pelo acesso a fluxos específicos de conhecimento ou de informação no interior das redes de trocas econômicas” (2001, p. 96), no contexto atual, pautadas pela tecnologia. É importante o entendimento de que

A compreensão fundamental que orienta o desenvolvimento de um alfabetismo crítico relativamente à mídia como parte de uma pedagogia crítica pós-moderna, consiste no fato de que, embora a produção de conhecimento e a organização social tenha nos permitido como espécie viver num mundo puramente social, nós estamos agora enfrentando num novo campo de batalha pelo controle político do significado através da hábil manipulação de mensagens e símbolos. (MCLAREN, 2001, p. 96).

Desta forma, estas se configuram nas primeiras considerações acerca do caminho epistemológico que orienta a tarefa de interpretação da realidade social onde se insere o tema proposto para estudo. Trata-se, portanto, de algumas leituras que, no avançar das discussões e dos resultados obtidos, poderão ganhar novos conteúdos e reflexões. Todavia, no conjunto das ideias apresentadas, o esforço aqui implantado consiste na tentativa de aproximação do debate crítico da educação tomando como referência elementos da Pedagogia Crítica.

Pontuar o pensamento de Paulo Freire, no tocante à relação da tecnologia na educação, neste contexto, se justifica pelo fato de que, no comprometimento de uma pedagogia a favor do sujeito excluído, por ser pobre, ou negro, ou analfabeto, ou deficiente, ou idoso, enfim, rejeitado ou rejeitada, social, cultural e educacionalmente, Freire explora os fatores que, explícita ou implicitamente, contribuem para esse quadro de exclusão, e nesse sentido, o fator tecnológico seguramente está inserido. Para ele, esse aspecto certamente deve ser considerado, pois o desenvolvimento tecnológico precisa ser uma das preocupações dentro de um projeto revolucionário (FREIRE, 1981).

Como anteriormente mencionado, Freire, apontando para diferentes correlações entre o sujeito e o objeto, entende a tecnologia como um instrumento de transformação e evolução na área educacional, viés pelo qual o consideramos importante referência neste trabalho. Nessa moderna conjuntura, mais do que nunca, a prática pedagógica na educação de jovens e adultos carece de propostas que deem continuidade ao seu pensamento, reinventando-o a cada nova experiência. Não se prescindindo de uma “indispensável visão harmônica entre a posição verdadeiramente humanista, mais e mais necessária ao homem de uma sociedade em transição como a nossa, e a tecnológica.” (FREIRE, 1967, p. 97).

Acreditando sempre na capacidade, amorosa, dialógica, política e nas possibilidades humanas que não se pode acreditar em teorias deterministas e no engodo da casualidade que embota as verdadeiras razões que provocam os múltiplos quadros de exploração, exclusão e opressão. “Assim fazendo, estamos assumindo a história como possibilidade e não como fatalidade” (GADOTTI, 2007, p. 26), no entendimento de que “a inexorabilidade do futuro é a negação da História” (FREIRE, 2000, p. 81). Necessariamente se faz entender que

A história não flutua acima das relações ordinárias concretas da existência humana cotidiana, [...] tampouco pode ser reduzida a uma cadeia de significantes que podem ser conduzidos em fila dupla através do Arco da Vitória da diferença liberal [...]. Em vez disso, a história é o produto de forças causais, bem como de forças indeterminadas que carregam com elas a possibilidade da resistência às estruturas de dominação e exploração, assim como de transformação dessas estruturas. (MCLAREN, 2001, p. 87).

4.2 OS ASPECTOS METODOLÓGICOS: da curiosidade epistemológica ao rigor metódico da pesquisa

Partindo da problemática levantada e de sua intencionalidade, este estudo configura-se em um nível de pesquisa exploratória, dado o estágio emergente do tema em questão no contexto brasileiro. Certamente que experiências educativas envolvendo tecnologias móveis na aprendizagem de adultos são constatadas, contudo, pisa-se em terreno novo, ainda pouco explorado.

Destarte, todas as informações e dados coletados se constituem elementos importantes para novas abordagens, pois conforme Gil (2011, p. 35), “um problema será relevante em termos científicos, à medida que conduzir à obtenção de novos conhecimentos”. De tal modo, entende-se que

Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis. (GIL, 2011, p 27).

Enquanto rigoroso processo de “observações, reflexões, análises e sínteses para descobrir as forças e as possibilidades da natureza e da vida, e transformá-las em proveito da humanidade” (CHIZZOTTI, 2008, p. 19) a pesquisa torna-se uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento das sociedades. E como tal, não se configura em uma atividade individual, recortada de um contexto em um determinado “tempo abstrato”, mas como um “produto histórico e social porque resulta de um esforço coletivo e permanente da humanidade, no curso do tempo, para construir todas as dimensões da vida.” (CHIZZOTTI, 2008, p. 20). Como prática sistemática de investigação, a pesquisa

é, em suma,

[...] uma busca sistemática e rigorosa de informações, com a finalidade de descobrir a lógica e a coerência de um conjunto, aparentemente, disperso e desconexo de dados para encontrar uma resposta fundamentada a um problema bem delimitado, contribuindo para o desenvolvimento do conhecimento em uma área ou em problemática específica. (CHIZZOTTI, 2008, p. 19).

No aspecto filosófico, de acordo com Chizzotti (2008, p. 25), “toda pesquisa explicita uma concepção e o pesquisador assume, manifesta ou latente, ingênua ou justificadamente, uma concepção da realidade”. A partir deste pressuposto, considera-se que “a pesquisa, qualquer que seja a orientação filosófica adotada, explícita ou implicitamente, tem presente a pergunta inicial: o que são as coisas ou os objetos sobre os quais se detém uma investigação.” (CHIZZOTTI, 2008, p. 25).

No campo educacional a pesquisa se realiza a partir de pressupostos epistemológicos, dentro de princípios metodológicos e sistemáticos, sob refinadas técnicas e procedimentos, delimitados, a priori, pela academia, como principal (re)produtora de conhecimento. Contudo, a educação, de acordo com Gatti (1999, p. 65), “é área de conhecimento e área profissional, um setor aplicado, interdisciplinar, e o conhecimento que produz, ou deveria produzir, diz respeito a questões de intervenção intencional no âmbito da socialização [...]”, constituindo-se neste aspecto o principal papel da pesquisa em educação, pois “diz respeito a metodologias de ação didático-pedagógica junto a setores populacionais, com objetivos de compreensão desse agir e de seu potencial de transformação” (GATTI, 1999, p. 66).

Com área de “ação-intervenção direta”, exige do pesquisador um espírito ainda mais crítico da realidade, para que dessa forma ele possa, seguido de todo um processo de (re)construção do conhecimento, abrir caminhos, propor alternativas e introduzir mudanças. E de modo algum, confirma a autora, a pesquisa dentro dessa concepção perde seu caráter científico, “ao contrário, é nesse recorte que sua contribuição é insubstituível” (GATTI, 1999, p. 67).

A compreensão desse agir *intencional*, dessas formas de intervenção no real, que é de caráter profissional, requer um outro tipo de conhecimento: aquele conhecimento que diz respeito à relação/incorporação de teorias com/em práticas intencionais, com

finalidades socialmente definidas. A reflexão, o estudo, a investigação sobre seus modos de intervir é que constituem sua área privilegiada de construção de conhecimento. Aí encontramos suas especificidades. (GATTI, 1999, p. 67).

Com efeito, é possível entender que a pesquisa em educação traduz as tendências e influências sociais, políticas e econômicas de seu contexto, no tocante ao conceito de produção do conhecimento. Tal conexão com a realidade contextual é o grande diferencial da pesquisa em educação, pois esta traz, ou melhor, exige a reflexão do social, dessa forma a pesquisa no campo educacional jamais poderá perder seu caráter e rigor científicos, contudo, não deverá deixar de lado o seu caráter social. (FREITAS, 2013).

Tratando-se das pesquisas em ciências humanas e sociais, partindo “dos fundamentos e práticas de pesquisa, com pressupostos teóricos, modos de abordar a realidade e meios de colher informações diferentes” (CHIZZOTTI, 2008, p. 27) basicamente são duas orientações a serem seguidas, pesquisas quantitativas ou qualitativas, assim genericamente designadas segundo o autor. Entretanto,

É preciso considerar que os conceitos de quantidade e qualidade não são totalmente dissociados, na medida em que, de um lado, a quantidade é uma interpretação, uma tradução, um significado que é atribuído à grandeza com que um fenômeno se manifesta (portanto é uma qualificação dessa grandeza), e de outro, ela precisa ser interpretada qualitativamente, pois, em si, seu significado é restrito. Por outro lado, nas abordagens qualitativas, é preciso que o evento, o fato, se manifeste em uma grandeza suficiente para sua detecção – ou seja, há uma quantidade associada aí. (GATTI, 2006, p. 28).

Por este viés se caracteriza o presente estudo de caráter quali-quantitativo. Através da pesquisa documental, fará um levantamento das produções nacionais envolvendo tecnologias móveis na alfabetização de jovens e adultos, apresentando assim o estado da arte em torno desta temática. Todavia, para além da quantificação de dados, o objetivo aqui proposto é trazer uma discussão reflexiva acerca dos resultados obtidos, pois, como explica Gatti (2006), números, tabelas, indicadores, em si nada dizem. “O significado dos resultados é dado pelo pesquisador em função de seu estofo teórico.” (p. 30). Desta forma,

Os métodos de análise de dados que se traduzem por números podem ser muito úteis na compreensão de muitos problemas educacionais. Mais ainda, a combinação deste tipo de dados com dados oriundos de metodologias qualitativas pode vir a enriquecer a compreensão de eventos, fatos, processos. As duas abordagens demandam, no entanto, o esforço de reflexão do pesquisador para dar sentido ao material levantado e analisado. (GATTI, 2006, p. 25).

Na utilização de métodos quantitativos, de acordo com Gatti (2006, p.30), o pesquisador precisa observar dois importantes aspectos. Primeiro entender que “os números, frequências, medidas, têm algumas propriedades que delimitam as operações que se podem fazer com eles, e que deixam claro seu alcance”. Em segundo lugar, o pesquisador não deve esquecer que só fará boas análises se tiver feito boas perguntas, ou seja, seus resultados dependem “da qualidade teórica e da perspectiva epistêmica na abordagem do problema, as quais guiam as análises e interpretações” (GATTI, 2006, p. 30) durante todo o trabalho.

Para a autora, se tais condições não forem consideradas como ponto de partida, “de um lado, corre-se o risco de usar certos tratamentos estatísticos indevidamente, e, de outro, de não se obter interpretações qualitativamente a partir das análises numéricas.” (GATTI, 2006, p. 30). Neste sentido, torna-se evidente que “a construção do percurso metodológico está muito mais articulada com a problemática do estudo do que com a adoção de modelos prontos, descritos em manuais científicos.” (SILVA, 2013, p. 351).

Seguindo essa proposição, este estudo inicialmente apontará para princípios do método prospectivo de investigação científica, partindo da análise da produção indexada nas bases de dados de três importantes eventos nacionais sobre tecnologia na educação. Conforme Santos et al. (2004, p. 189), as abordagens e os processos de natureza prospectiva “buscam entender as forças que orientam o futuro, visam promover transformações, negociar espaços e dar direção e foco às mudanças” dentro de um horizonte de tempo determinado. Numa perspectiva mais ampla,

Estudos prospectivos são conduzidos de modo a “construir conhecimento”, ou seja, buscam agregar valor às informações do presente, transformando-as em conhecimento de modo a subsidiar os tomadores de decisão e os formuladores de políticas na construção de suas estratégias, e identificar rumos e oportunidades futuras para os diversos atores sociais. (SANTOS

et. al. 2004, p. 189).

De acordo com Figueiredo (2012, p. 4), entre outras vantagens da prospecção, tem-se a possibilidade de ampliação do domínio do conhecimento sobre o estado atual da literatura científica no respectivo tema; “os indicadores de resultados [...] possibilitam as análises quantitativas e qualitativas, os quais permitem inferir-se sobre as tendências em estudo”, amenizando a falta ou a precariedade de dados; assim como o aprofundamento quanto às questões conceituais e terminológicas.

Segundo Coelho (2003, p. 9), a pesquisa prospectiva é conduzida para se “obter mais informação sobre eventos futuros da tal forma que as decisões de hoje sejam mais solidamente baseadas no conhecimento tácito e explícito disponível”. Nesse sentido, o termo prospecção é usado para se referir a tipos bastante distintos de análises, “que vão desde as de curto prazo, focadas em análises de setores específicos, até as de longo prazo, de avaliação mais ampla das mudanças sociais, políticas, econômicas e tecnológicas”⁷¹. Como procedimento metodológico, no processo de prospecção, explica a autora, “normalmente se utiliza da combinação de estratégias formais [entrevistas estruturadas, análises morfológicas e de cenários], e informais [comitês de especialistas] gerando informações qualitativas e quantitativas”⁷².

Todavia, tratando-se de uma apresentação do estado da arte no campo em questão, esta pesquisa não se configura em um estudo prospectivo ou trabalho bibliométrico. Objetivando sinalizar as possíveis tendências e propostas educativas desenvolvidas no contexto brasileiro, com destaque aos projetos voltados à alfabetização de adultos, foram utilizadas estratégias pertinentes à metodologia de prospecção, como a utilização de mapeamento semântico, a construção de matrizes de descritores e a exploração mais detalhada dos bancos de publicações utilizados.

De acordo com Costa (2003, p. 60), Mapeamento Semântico “é um tipo de mapa de conhecimento que permite registrar o conhecimento individual e coletivo, gerando um léxico comum” pertencente a determinado tema. A autora explica que “[...] o mapa semântico permite visualizar o conhecimento existente, desenvolver

⁷¹ COELHO, 2003, p. 9.

⁷² Ibid.

este conhecimento por intermédio da aquisição de vocabulário e, pela discussão, proporcionar a ativação de seus esquemas” (COSTA, 2003, p. 61), impulsionando a criação de novos conhecimentos.

A aplicação de diferentes tipos de mapas como ferramentas de estruturação do conhecimento, conforme Costa; Krucken (2004, p. 8), tem sido muito difundida nas pesquisas sociais, “devido à capacidade de se analisar um problema de forma sistêmica, evidenciando os fatores que estão relacionados direta e indiretamente e a forma com que se relacionam ao foco de análise”. No campo do conhecimento escolhido, busca-se então aproximação com a linguagem técnico-científica através da revisão bibliográfica seguida da construção “de um glossário básico que defina os principais termos” (FIGUEIREDO, 2012, p. 5), denominados descritores.

A partir da elaboração do mapeamento semântico segue-se a identificação dos descritores, que são os termos e expressões mais representativos (Wives, 2004) dentro das temáticas, alfabetização de jovens e adultos e aprendizagem móvel, no caso deste estudo. Nesta etapa foi construída uma Matriz de Interseção de Descritores contendo os temas principais, subtemas e termos relevantes, respectivamente para cada temática, que serão utilizados diretamente na execução das buscas.

De modo geral, estas são as informações que configuram o arcabouço metodológico deste estudo. Numa visão de que “a ‘teoria crítica’ parece-nos, ainda hoje, uma referência incontornável para pensarmos a sociedade que emerge com a Modernidade”. (SERRA 1998, p. 15). Ciente de que há sempre surpresas e desafios que permeiam o campo da investigação científica, o(a) pesquisador(a), na tentativa de uma leitura crítica daquilo que se propôs a investigar, deve despir-se das certezas e usar as lentes do artesão que (re)cria com rigor e suavidade, afinal “pesquisar é um processo de criação e não de mera constatação. A originalidade da pesquisa está na originalidade do olhar.” (COSTA, 2002, p. 154).

4.3 APRENDIZAGEM MÓVEL NA ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Como explicitado, este estudo apresenta uma proposta de pesquisa exploratória no contexto brasileiro. Por se tratar de um conceito novo, ainda muito

incipiente na conjuntura educacional do país o referencial teórico acerca da aprendizagem móvel na Língua Portuguesa⁷³ constitui-se um desafio quanto à pesquisa bibliográfica, contudo, nesta etapa foram encontradas as pistas que ajudariam a definir os critérios para a seleção das fontes de busca.

Inicialmente a revisão da bibliografia foi feita em portais como Google, Google Acadêmico, Domínio Público, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, Scielo, utilizando-se as palavras-chaves “aprendizagem móvel” e “tecnologias móveis na EJA/AJA”, com o objetivo de obter uma visão geral acerca das publicações nacionais abordando a temática da aprendizagem móvel relacionada à alfabetização de pessoas jovens e adultas.

Os primeiros resultados se sobressaíram em dois aspectos, a proeminência de trabalhos em forma de artigos e o destaque para os trabalhos apresentados em edições do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE⁷⁴. No tocante ao primeiro aspecto entende-se que, em meio à produção acadêmica, o artigo configura-se numa oportunidade de rápida divulgação da pesquisa científica, independentemente de sua fase.

Quanto ao segundo aspecto, se justifica pelo fato deste simpósio ser um evento consolidado e considerado pioneiro na área de Informática aplicada à Educação, constituindo-se assim elemento de interesse para próximas buscas. Para educadores e profissionais de modo geral, o SBIE tem sido, como afirmam Magalhães et al. (2013, p. 22), “um importante ambiente de publicação de resultados, discussão de temas e tendências da área e interação entre grupos que estudam os diversos tópicos que envolvem a informática na educação”.

O SBIE é um evento anual promovido pela Comissão Especial de Informática na Educação (CEIE) da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), atualmente está na sua 26ª edição. O simpósio ocorre desde 1990, todavia, somente a partir de 2001 todos os trabalhos apresentados passaram a ser digitalizados e indexados na revista Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, publicada pela CEIE. Isto justifica a falta de acesso aos trabalhos

⁷³ Dentre as fontes bibliográficas encontradas, foram utilizados trabalhos que reportavam à experiências de aprendizagem móvel no contexto de Portugal.

⁷⁴ O SBIE tem como objetivos divulgar a produção científica nacional e proporcionar um ambiente para a troca de experiências e ideias com profissionais, professores, estudantes e pesquisadores nacionais e estrangeiros. Dirigido à comunidade de Informática na Educação e pesquisadores de áreas afins o SBIE é o principal evento da área no Brasil. Texto disponível em <http://cbie2014.ufgd.edu.br/25o-sbie/>.

no período entre 1990 e 1998 disponíveis na web. Nos anos de 1999 e 2000, ainda foi possível encontrar páginas dos respectivos eventos contendo a lista com os trabalhos apresentados, contudo, as buscas foram feitas somente a partir dos títulos dos artigos e nenhum resultado dentro das temáticas pesquisadas foi obtido. A revista Anais do SBIE configura-se em uma base de dados simplificada, de fácil acesso ao seu conteúdo, nesta, os trabalhos estão divididos em artigos completos, resumos e concurso de teses e dissertações em Informática na Educação.

Paralela à realização do SBIE, a comissão especial também é responsável pela organização de outro evento que forneceu dados para esta pesquisa, o Workshop de Informática na Escola (WIE), tendo como principal objetivo a divulgação de iniciativas nacionais de aplicação das Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Escolas⁷⁵. Sendo realizado desde 1995, o WIE passará este ano para sua 21ª edição. Associados a partir de 2011, o SBIE e o WIE, formam um conjunto de eventos que acontecem no Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE)⁷⁶.

Assim como no simpósio, no workshop não é possível encontrar todas as edições disponibilizadas digitalmente. Conforme a comissão especial (CEIE), em breve todos os trabalhos, a partir de 2000, estarão digitalizados e disponíveis nos anais do evento. No momento estão indexados na revista Anais do Workshop de Informática na Escola os trabalhos apresentados no período entre 2003 a 2014, com exceção do ano de 2004, intervalo em que foram feitas as buscas nesta base.

Finalizando esta rápida apresentação das fontes encontradas para extração de dados, encontra-se o periódico dos Anais eletrônicos do Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, um evento científico que acontece desde 2006 na Universidade Federal de Pernambuco. Atraindo o interesse de diversos pesquisadores que integram as áreas de linguagem, tecnologia e aprendizagem, e a cada edição publica seu periódico eletrônico disponibilizando os trabalhos apresentados. A partir de sua 5ª edição, em 2013, passou a ter periodicidade anual e a agregar o Colóquio Internacional de Educação com Tecnologias.

⁷⁵ Fonte: <http://www.br-ie.org/index.php/eventos>.

⁷⁶ Entrando para sua 4ª edição, que acontecerá em Maceió - AL, no período de 26 a 30 de outubro.

Mediante a tais informações, teve início a pesquisa documental de forma sistematizada, e partindo das etapas iniciais do método prospectivo foram definidas as estratégias de buscas. Feita a revisão da literatura, fase em que foram identificados os descritores principais – os termos mais recorrentes, fundamentais nas referências, aqui denominados de temas; bem como os descritores relevantes, os termos de presença acentuada em cada temática, chamados de subtemas.

Passando-se então à segunda etapa, a construção de mapeamentos semânticos e elaboração das matrizes de interseção dos descritores envolvendo respectivamente os temas Aprendizagem Móvel e Alfabetização de Jovens e Adultos, doravante denominadas AM e AJA. As matrizes ficaram compostas por noventa e quatro termos em AM e noventa e cinco para AJA, sendo selecionados sete principais descritores em cada temática, estes marcados em negrito como mostram os quadros logo abaixo.

Quadro 6 – MATRIZ DE INTERSEÇÃO DOS DESCRITORES – APRENDIZAGEM MÓVEL
TEMAS (DESCRITORES PRINCIPAIS), SUB-TEMAS (TERMOS RELEVANTES)

APRENDIZAGEM MÓVEL	APRENDIZAGEM ATRAVÉS DE DISPOSITIVOS MÓVEIS	APRENDIZAGEM POR MEIOS DIGITAIS MÓVEIS	APRENDIZAGEM COM UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS MÓVEIS
MOBILE LEARNING	M-LEARNING	APRENDIZAGEM COM MOBILIDADE	EDUCAÇÃO COM MOBILIDADE
MOBILIDADE DE APRENDIZAGEM	EDUCAÇÃO MÓVEL	MOBILIDADE	USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS EM SALA DE AULA
ADAPTABILIDADE	FLEXIBILIDADE	FACILIDADES DE MOBILIDADE	APRENDIZAGEM DIGITAL
PORTABILIDADE	EDUCAÇÃO PERSONALIZADA	APRENDIZAGEM POR MEIOS ELETRÔNICOS	RECURSOS EDUCACIONAIS COM MOBILIDADE
APRENDIZAGEM PERVASIVA	UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIGITAIS MÓVEIS	APRENDIZAGEM CONTEXTUALIZADA	MOBILIDADE DO USUÁRIO
TECNOLOGIAS DIGITAIS MÓVEIS – TDMS	TECNOLOGIAS DIGITAIS EMERGENTES – TDES	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC/TICs	TECNOLOGIAS DIGITAIS

TECNOLOGIAS DIGITAIS VIRTUAIS EMERGENTES – TDVES	COMPUTAÇÃO MÓVEL	TECNOLOGIAS VIRTUAIS MÓVEIS	APARATOS TECNOLÓGICOS MÓVEIS
TECNOLOGIAS MÓVEIS	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO MÓVEIS	TECNOLOGIAS MÓVEIS E SEM FIO – TMSF	PLATAFORMAS MÓVEIS DE ENSINO
DISPOSITIVOS MÓVEIS	DISPOSITIVOS PORTÁTEIS	DISPOSITIVOS DIGITAIS MÓVEIS	DISPOSITIVOS PARA APRENDIZAGEM
TELEFONE	TELEFONIA CELULAR	CELULARES/ SMARTPHONES	LAPTOPS
DISPOSITIVO DE/ PARA APRENDIZAGEM PESSOAL	DISPOSITIVOS DE/PARA COMUNICAÇÃO SEM FIO	TELEMÓVEL	TABLETS/ TABLET PCs
POCKET	FERRAMENTAS MÓVEIS DE APRENDIZAGEM	FERRAMENTAS MÓVEIS DE ATIVIDADES	APARELHOS TECNOLÓGICOS COM MOBILIDADE
DISPOSITIVOS COMPUTACIONAIS PORTÁTEIS	HANDHELDS	APARELHOS MP3/MP4	COMPUTADOR PORTÁTIL
TELEFONE INTELIGENTE	APLICATIVOS EDUCACIONAIS EM DISPOSITIVOS MÓVEIS	NOTEBOOKS/ NETBOOKS	PALMTOPS
ASSISTENTES DIGITAIS PESSOAIS - PDAs	COMPUTADORES PESSOAIS – PCs	COMUNICAÇÃO MÓVEL	USO DO CELULAR EM SALA DE AULA
AMBIENTES VIRTUAIS	AMBIENTES VIRTUAIS MÓVEIS – M-AVA	AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM MÓVEL- AVAM	AMBIENTE DE APRENDIZAGEM MÓVEL – AAM
MODELO DE AMBIENTE MÓVEL - MAM	AMBIENTES INTERATIVOS DE APRENDIZAGEM	AMBIENTES COLABORATIVOS DE APRENDIZAGEM	AMBIENTES DE M-LEARNING
EAD – MÓVEL	EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA MÓVEL	EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA/ EAD COM MOBILIDADE	E – LEARNING
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA MEDIADA POR COMPUTADOR (EDMC)	AMBIENTE ADAPTÁVEL	AMBIENTE VIRTUAL MÓVEL- AVM	EDUCAÇÃO EM AMBIENTE VIRTUAL
UBIQUIDADE	EDUCAÇÃO UBÍQUA	U-LEARNING	COMPUTAÇÃO UBÍQUA
APRENDIZAGEM UBÍQUA	APRENDIZAGEM COM UBIQUIDADE	TECNOLOGIAS UBÍQUAS	SISTEMAS UBÍQUOS

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 7 – MATRIZ DE INTERSEÇÃO DOS DESCRITORES - ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS TEMAS (DESCRITORES PRINCIPAIS), SUB-TEMAS (TERMOS RELEVANTES)⁷⁷

ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS/ AJA	EJA	JOVENS	ADULTOS	EDUCAÇÃO INFORMAL
EDUCAÇÃO PARA TODOS	EDUCAÇÃO DE PESSOAS ADULTAS	EDUCAÇÃO DE PESSOAS JOVENS E ADULTAS	ENSINO DE PESSOAS ADULTAS	EDUCAÇÃO CONTINUADA
PROGRAMAS DE EJA/AJA	POLÍTICAS DE EJA/AJA	EDUCAÇÃO NÃO FORMAL	EDUCAÇÃO PERMANENTE	EDUCAÇÃO AO LONGO DA VIDA
ALFABETIZAÇÃO	ALFABETIZAR	ALFABETIZAÇÃO DOS ANALFABETOS	ALFABETIZAR JOVENS E ADULTOS	PRÁTICAS DE/ MÉTODOS DE
CAMPANHAS DE	ESCOLARIDADE	ESCOLARIZAÇÃO/ INSTRUÇÃO	ESCOLA	EDUCAÇÃO FORMAL
ALFABETIZAÇÃO FAMILIAR	ALFABETIZAÇÃO O MIDIÁTICA	ALFABETIZAÇÃO SOLIDÁRIA	ALFABETIZAÇÃO POPULAR	PAULO FREIRE
ALFABETIZAÇÃO DIGITAL	EDUCAÇÃO DE BASE	ALFABETIZAÇÃO CONSCIENTIZADA	ALFABETIZAÇÃO FUNCIONAL	CIDADANIA
ANALFABETISMO	INDICADORES/ ÍNDICES	ALFABETISMO	SEMIALFABETISMO	TAXAS DE
ANALFABETOS	SUJEITO ANALFABETO	PESSOAS NÃO ALFABETIZADAS	ADULTOS ILETRADOS	ADULTO ANALFABETO
ANALFABETOS FUNCIONAIS	ALFABETIZADOS FUNCIONALMENTE	ERRADICAÇÃO	ILETRADOS	ALETRADOS
LETRAMENTO DE JOVENS E ADULTOS	LÍNGUA/ LINGUAGEM	SOCIEDADE LETRADA	SOCIEDADE GRAFOCÊNTRICA	PRECONCEITO LINGUÍSTICO
LETRAMENTO MIDIÁTICO	LÍNGUA PORTUGUESA	COMPREENSÃO LINGUÍSTICA	COMPETÊNCIA LINGUÍSTICA	SIGNO LINGUÍSTICO
LETRAMENTO DE PESSOAS JOVENS E ADULTAS	MÚLTIPLOS LETRAMENTOS	VARIEDADE LINGUÍSTICA	LETRAMENTO DIGITAL	CÓDIGO LINGUÍSTICO
LEITURA E ESCRITA DE JOVENS E ADULTOS	CODIFICAÇÃO	DECODIFICAÇÃO	LER/ ESCRIVER	ALFABETO
NOVOS CÓDIGOS	PROCESSOS DE	APRENDIZAGEM DA	HABILIDADE DE	DIFICULDADE DE
LÍNGUA MATERNA	ORALIDADE	COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM	PRODUÇÃO TEXTUAL	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO
LEITOR/ ESCRITOR	LETRAS DO ALFABETO	EXPRESSÃO TEXTUAL	COMPREENSÃO/ INTERPRETAÇÃO TEXTUAL	DIVERSIDADE TEXTUAL

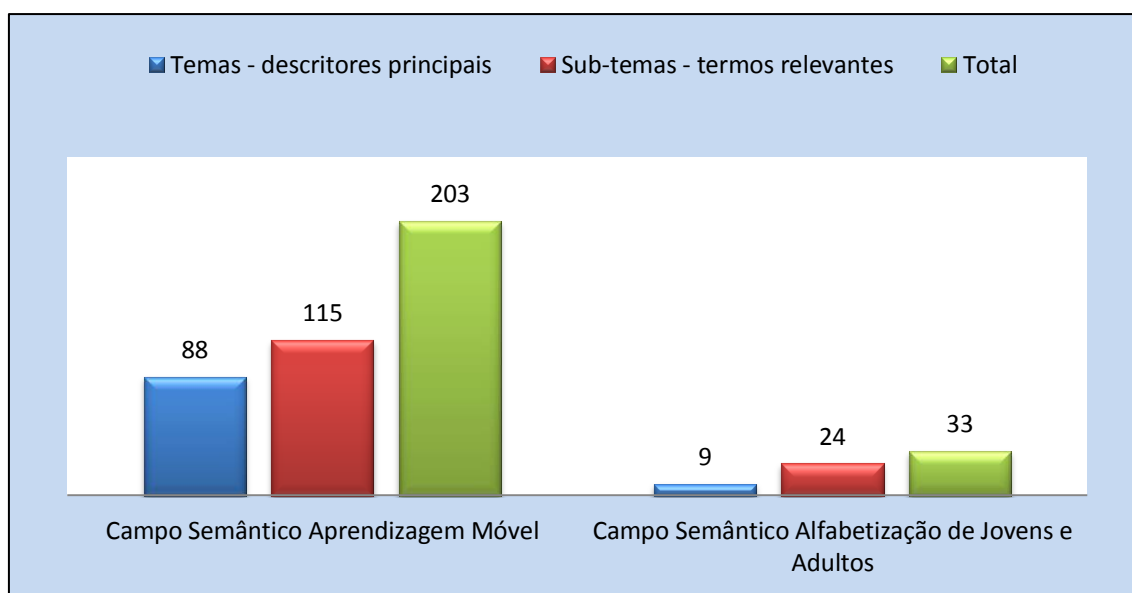
Fonte: Dados da pesquisa.

⁷⁷ Adaptação do modelo Matriz Prospeção em EJA de FIGUEIREDO (2012).

4.3.1 Revista Eletrônica Anais Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE

No tocante aos resultados da primeira base de dados utilizada, os anais eletrônicos do SBIE, o período pesquisado foi entre 2001 e 2013, onde foram obtidos 236 trabalhos no total. Destes, de acordo com o gráfico a seguir, 203 trabalhos estão no campo semântico da Aprendizagem Móvel e 33 pertencem ao campo da Alfabetização de Jovens e Adultos. Entre os trabalhos relacionados aos descritores principais, como resultados alvo de análise deste estudo, observa-se que em AM estão 88 artigos, representando mais de 43% do resultado total em seu campo semântico. Para AJA foram encontrados nove artigos, aproximadamente 28% do total neste campo.

Gráfico 1 – Resultados da revista eletrônica Anais Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE



Fonte: Dados da pesquisa.

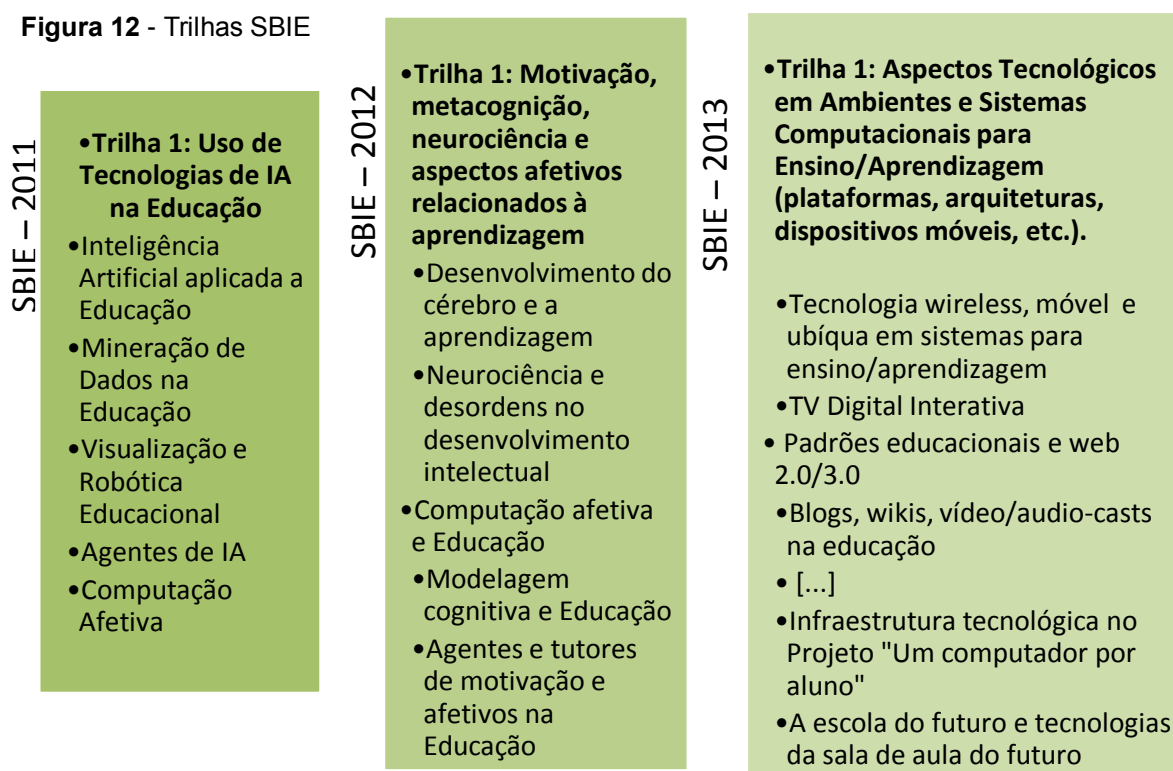
No quadro geral, os resultados para AJA representam cerca de 14%. O que não sugere surpresa à pesquisa, em virtude da abordagem científico-tecnológica do evento. A temática aprendizagem móvel – associada a dispositivos móveis, ambientes virtuais de aprendizagem, EaD, entre outros tópicos – está diretamente relacionada aos objetivos do SBIE, quanto à divulgação da produção científica

nacional na área da informática na educação e a interação entre os pesquisadores. Portanto, naturalmente seus apontadores seriam marcadamente acentuados.

Para uma melhor compreensão destes primeiros resultados, assim como de suas análises, é interessante que haja uma breve explanação da disposição destes artigos no evento. Desde as primeiras edições do SBIE, as propostas de trabalhos eram submetidas a Tópicos de Interesse, como:

- Ambientes Interativos de Aprendizagem;
- Utilização das TICs em ambientes educativos;
- Computadores na Educação Especial;
- Formação de Recursos Humanos para Informática na Educação;
- Metodologias para Desenvolvimento de Software Educativo;
- Aspectos Políticos e Sociais da Informática na Educação;
- Aprendizagem ao longo da vida e TIC;
- Comunidades Virtuais de Aprendizagem;

Contudo, considerando a variação temática de cada ano, ocorre assim uma alteração de tópicos. A partir da 22ª edição, a submissão de trabalhos no SBIE passou a ser organizada na forma de Trilhas do Conhecimento, trazendo o conjunto de tópicos subdivididos em cada trilha. Nesta mesma dinâmica, observam-se as transformações sucedidas na elaboração das trilhas, como a título de exemplo segue a ilustração:

Figura 12 - Trilhas SBIE

Fonte: SBC eventos. (<http://www.br-ie.org/index.php/anaissbie>).

Diante de uma relação de tópicos tão diversificada, surge a dificuldade de organizar e/ou categorizar um conjunto de trabalhos, num determinado período, a partir mesmo de sua submissão no evento. Neste caso, a distribuição dos trabalhos para análise foi baseada a partir dos objetivos contidos nos respectivos resumos, e em alguns casos, na busca por informações no conteúdo do artigo. No tocante aos 88 trabalhos que estão diretamente ligados às pesquisas e discussões sobre aprendizagem móvel foi possível distribuí-los na seguinte divisão:

Tabela 1 - Distribuição das categorias em Aprendizagem Móvel a partir dos descritores principais – SBIE

Categorias – Aprendizagem Móvel	Quant.	Percentual
1 - Desenvolvimento de Softwares Educativos para <i>M-Learning</i>	26	29,5%
2 - Aprendizagem Móvel (<i>M-learning</i>) e Processos de Ensino	25	28,4%

3 - Mobilidade educacional através do Projeto UCA (Um Computador Por Aluno)	13	14,8%
4 - Educação a Distância (EaD) com Mobilidade		
5 - Aprendizagem Móvel na Educação Especial	12	13,6%
6 - Análise de Interface em Ambiente de Aprendizagem Móvel – AAM	7	7,9%
	5	5,7

Fonte: Dados da pesquisa.

Como temas mais abordados, o desenvolvimento de softwares e *m-learning* em processos educativos, envolvendo características e estratégias de aprendizagem móvel, totalizaram mais de 50% dos trabalhos pesquisados, se configurando nos tópicos de maior interesse dos pesquisadores na área, seguidos pelos artigos que discutem o conceito de mobilidade educacional a partir do Projeto UCA e na educação a distância. Estes dados se aproximam dos resultados da recente pesquisa de Magalhães et. al. (2013), que apresentam um mapeamento sistemático das publicações do SBIE, buscando uma caracterização da pesquisa em informática na educação no contexto brasileiro, em um recorte temporal que se aproxima deste estudo.

Segundo os resultados apresentados pelos autores, os tópicos Avaliação e Desenvolvimento de Software Educativo (28,9% - 241/835) e Educação a Distância (19,3% - 161/835) foram os mais explorados no período de 2001 a 2012. Do total de 835 trabalhos catalogados, apenas artigos completos, 402 estão distribuídos nestes dois tópicos, o que demonstra a grande representatividade destes temas nas publicações do SBIE. (MAGALHÃES et. al., 2013).

Ainda neste aspecto, a questão da aplicabilidade dos projetos de *m-learning* nas práticas educativas é um dado que se destaca em relação aos resultados apontados na pesquisa de Schlemmer et. al. (2007) buscando identificar os principais elementos envolvidos nos processos de aprendizagem com mobilidade no contexto organizacional. Os autores apresentam um estudo exploratório das iniciativas e práticas pioneiras de *m-learning* no Brasil. Segundo estes, a maioria dos projetos no meio acadêmico possui enfoque tecnológico sem apresentar aplicação prática em contextos educacionais.

Estes 88 resultados levantados em AM já demonstram perceptível avanço neste sentido, pois com 55,7% estão as pesquisas que apresentam a descrição e resultados empíricos, configurando-se no maior percentual, em contrapartida aos

44,3% dos trabalhos que apresentam estudos teóricos ou projetos que se encontram apenas em fase de teste. Outro dado que se destaca nesta classificação, e que também apresenta diferencial, é o índice de pesquisas no âmbito do *m-learning* diretamente relacionadas aos processos de ensino e aprendizagem, 28,4% dos resultados, já refletindo certa preocupação com as questões didático-pedagógicas.

No tocante aos artigos elencando propostas para AJA, foram obtidos nove resultados, individualmente descritos no quadro abaixo. Alguns títulos deixam claro(s) o(s) tema(s) abordado(s) no trabalho, noutros o resumo apresenta as principais orientações e objetivos pretendidos, e houve os casos em que se fez necessária a leitura do artigo completo para uma melhor compreensão da proposta.

Quadro 8 - Descrição dos trabalhos no campo semântico AJA – SBIE.

Título/Autores	Resumo	Ano	Instituição
1. PROAD: alfabetização digital para jovens e adultos. Sérgio Manuel S. da Cruz, Luciano Fernandes Lemos Rocha, Rafaela de O. Nascimento, Livia Amorim Lopes.	Apresenta-se o Projeto de Alfabetização Digital para Jovens e Adultos (ProAD), ele é um ambiente baseado em serviços Web, recursos multimídia e software livres que auxiliam a alfabetização de jovens e adultos.	2005	Universidade Estácio de Sá – UFRJ
2 - Ambiente virtual de aprendizagem apoiado por um agente pedagógico de acompanhamento para alunos PNEES surdos. Anderléia Pereira, Marcia Eler Jochims Kniphoff da Cruz, Rej Frozza	Este artigo apresenta um Ambiente Virtual para auxiliar no processo de aprendizagem, incentivando a alfabetização e o letramento de alunos Portadores de Necessidades Educacionais Especiais (PNEEs) surdos. (jovens na faixa etária entre 13 a 20 anos).	2007	Universidade de Santa Cruz do Sul –UNISC
3 - Escrever e reescrever pela web: práticas de escrita utilizando o objeto de aprendizagem cartola. Evandro Alves, Cíntia Nunes, Margarete Axt, Andrei R. Thor Thiago Esser.	Este trabalho apresenta o objeto de aprendizagem Cartola, utilizado em práticas pedagógicas com crianças, jovens e adultos, que permite escrever e reescrever, individual e/ou coletivamente, textos na WEB.	2007	UFRGS – USP
4 - Desenvolvimento de software para alfabetização de adultos baseado em princípios freirianos. Marcos Carvalho, Márcia	O artigo discute as possibilidades de utilização da informática educativa na alfabetização e inclusão digital (ID) de jovens e adultos analfabetos. Os autores apresentam e analisam um software livre de autoria própria.	2008	UNB/UFC/U ECE/ CEFET-CE

Campos, Thiago Chagas, Marcos D. R. Nascimento	Adotam a pedagogia de Paulo Freire como referencial teórico-metodológico.		
5 - Um ambiente para o ensino de leitura baseado na pesquisa em equivalência e controle por unidades mínimas. Edson P. Pimentel, Diego Baldani, Gino Piccolo, Martha Hubner.	Este artigo tem por objetivo apresentar um sistema computacional desenvolvido para coletar dados e apoiar as etapas envolvidas no ensino de leitura com compreensão baseado na Pesquisa em Equivalência e Controle por Unidades Mínimas. (auxiliando crianças e adultos com dificuldade no processo de alfabetização).	2009	UFABC USCS/USP
6. SIAI - sequenciador inteligente de atividades na Internet. Marco Aurelio de Carvalho.	Este artigo descreve o sequenciador de objetos de aprendizagem a ser usado na aplicação do sistema tutorial de alfabetização Luz do Saber. O tutorial está em uso em inúmeras escolas no Estado do Ceará, sendo presentemente dirigido a perfis básicos de alfabetização de crianças, jovens e adultos. (público-alvo indivíduos não alfabetizados).	2011	UNB/ Secretaria de Educação do Ceará
7 - O celular e a alfabetização: uma ferramenta de apoio. Carlos S. R. Marinho, Marla T.B. Geller, Marialina C. Sobrinho.	Este projeto visa propor um software com tecnologias livres, o qual denominou-se AlfaMóvel – alfabetização através de dispositivos móveis, que possibilite ao usuário analfabeto acessar lições introdutórias para alfabetização, com mobilidade e aprendizado a qualquer momento, através do uso do celular.	2011	Centro Universitário Luterano de Santarém – CEULS - ULBRA.
8 - ALFAGAME: um jogo para auxílio no processo de alfabetização. Dorgival Pereira da Silva Netto, Mayara Wanessa Alves dos Santos.	O processo de alfabetização apresenta problemas, que afetam principalmente crianças e jovens em vulnerabilidade social. Para auxiliar nesse processo, este trabalho apresenta o AlfaGame, um jogo educacional que aborda conteúdos da Língua Portuguesa e Matemática e possui desafios que exigem dos alunos identificação do alfabeto, vogais, consoantes.	2012	UFPB
9 - Programa participar: software educacional de apoio à alfabetização de jovens e adultos com deficiência intelectual. Wilson H. Veneziano, Maraísa H. Borges Estevão Pereira, Tiago Galvão M. Freire, Renato D. Silva.	Este trabalho descreve as atividades de construção de um software educacional gratuito de apoio à alfabetização de jovens e adultos com deficiência intelectual. Estão contemplados os métodos de alfabetização mais populares atualmente, sendo que este software pode ser integrado a ferramentas educacionais usuais.	2013	UNB

Fonte: Dados da pesquisa.

Nesse conjunto destaca-se o trabalho *O celular e a alfabetização: uma*

ferramenta de apoio (Carlos S. R. Marinho, Marla T.B. Geller, Marialina C. Sobrinho) por proporcionar diretamente uma interseção entre as duas temáticas de interesse desta pesquisa, todavia, os demais trabalhos apresentam projetos relacionados à utilização de computadores, deste modo, é bastante viável a possibilidade de desenvolvimento de tais propostas em equipamentos móveis, como o computador portátil, proporcionando aos possíveis usuários uma aprendizagem com mobilidade, sendo este um dos principais aspectos visualizados em projetos como o UCA – Um Computador por Aluno⁷⁸.

De acordo com a proposta do artigo, o objetivo central do trabalho é “desenvolver um sistema para ser usado no celular como ferramenta de auxílio para alfabetização, utilizando-se de imagens e sons como forma de facilitar o aprendizado”. (MARINHO et al. 2011, p. 943). Segundo os seus autores, o projeto visa a criação de um software, que associa letras e sons, desenvolvido com o uso de tecnologias livres⁷⁹ denominado *AlfaMóvel* – alfabetização através de dispositivos móveis – possibilitando ao usuário analfabeto “acessar lições introdutórias para alfabetização, com mobilidade e aprendizado a qualquer momento, através do uso do celular”. (MARINHO, et.al. 2011, p. 943).

Um projeto bastante similar ao PALMA, tanto no que diz respeito ao sistema e seus objetivos quanto ao método didático utilizado, ambas as propostas partem dos conteúdos mais simples para os mais complexos, adotando assim o método sintético⁸⁰ de alfabetização. Conforme seus respectivos autores, a opção por esse método se deve principalmente pelo instrumento tecnológico utilizado nos dois projetos, o celular, uma ferramenta mais coerente com o formato de ensino fônico, alfabético ou soletrativo e silábico. (MARINHO et al. 2011). Contudo, segundo Poli et al. (2012, p. 6), ao longo das atividades do PALMA, são considerados “os diferentes contextos de vida do aluno para o desenvolvimento de ações de informação, comunicação, argumentação, compreensão e ação”.

Conforme descrito no trabalho de Marinho et al. (2011), o sistema proposto

⁷⁸ Projeto que será apresentado no próximo tópico.

⁷⁹ Segundo Bezerra Jr. et al. (2009), são tecnologias elaboradas a partir do uso de softwares livres no desenvolvimento dos aplicativos. É um modelo paradigmático de tecnologia com base no sistema operacional livre, sem as restrições de propriedade.

⁸⁰ De acordo com Ribeiro (2013), o método sintético estrutura-se dentro da teoria do behaviorismo, sendo considerado um dos mais rápidos e antigos métodos de alfabetização. Tal sistema de ensino, através da memorização e repetição, é fonêmico, silábico, parte do simples para o complexo, das partes para o todo, trabalhando sucessivamente letras, sílabas, palavras e finalmente o texto.

é voltado para analfabetos absolutos, pessoas jovens e adultas, também podendo ser utilizado para auxiliar a alfabetização de crianças. A partir da leitura do texto é possível apreender que o projeto se encontra em fase de desenvolvimento, não tendo sido ainda aplicado em ambiente educacional. Entretanto, as informações são incipientes, pois o mesmo se configura em um artigo resumido, não oportunizando maiores detalhes teórico-metodológicos da proposta. Foram feitas tentativas de buscas nos anos posteriores a sua apresentação, na expectativa de encontrar novas etapas do projeto ou mesmo de verificar possível aplicação, porém nenhum resultado foi obtido.

Relacionando alfabetização e mobilidade outro artigo se destaca nesse contexto, *Hearing the world: ambiente de auxílio à alfabetização e comunicação de portadores de deficiência auditiva e surdez*, (Danielle C. Ribeiro, Elizabeth M. M. da Silva, Thatiane de O. Rosa, Cristina D. Filipakis – SBIE 2007). Por se tratar de uma proposta para alfabetização de crianças (surdas ou com deficiência auditiva), o mesmo não se encontra descrito no quadro acima, contudo, dada a aplicação pedagógica de tecnologia móvel se faz importante uma referência.

Segundo os seus autores, o sistema *Hearing the World (HW)*, através da utilização de dispositivos móveis, tanto auxilia no processo de alfabetização, como “acompanha os deficientes auditivos e surdos durante suas vidas, iniciando-se na alfabetização e se prolongando até sua comunicação com ouvintes”. (RIBEIRO et al., 2007, p. 193). Os autores esclarecem que

De forma geral, observa-se que o sistema HW proporciona aos deficientes auditivos e surdos uma oportunidade de inserção no domínio escolar como também na sociedade, como um todo, pois facilita seu conhecimento e interação. Além disso, promove a inclusão digital dos mesmos, os quais já apresentam grande facilidade em lidar com esse tipo de tecnologia. (RIBEIRO et al., 2007, p. 193).

Partindo destes pontos pode-se aferir uma relação com o público de AJA, sobretudo, com os jovens. Entretanto, assim como a proposta do AlfaMóvel, o software *HW* não apresenta dados de aplicação prática, tendo sido também submetido ao evento em forma de artigo resumido. De tal modo, as discussões se limitam às possibilidades teóricas e projeções futuras para ambas as propostas.

Segue-se a descrição de duas propostas, ainda no campo semântico de AJA e encontradas nos dados obtidos a partir das buscas com os subtemas, que

fazem jus de algumas notas relacionadas à discussão deste trabalho. São experiências com a utilização de recursos tecnológicos na capacitação de trabalhadores envolvendo estratégias de letramento digital.

O primeiro artigo, *Telemática na qualificação de trabalhadores: possibilidades de um site interativo* (Airton Cattani, SBIE 2001), aborda um experimento “informático/telemático” voltado à capacitação, em leitura e interpretação de plantas arquitetônicas, de trabalhadores da construção civil. Além deste público alvo, também referido neste trabalho, o interesse por esta proposta está na apresentação de uma discussão em torno da formação profissional que traz aproximações com o conceito de mobilidade da aprendizagem, pensando-se numa “formação personalizada, flexível, baseada em recursos, interativa e acessível quando necessária (*just in time learning*)”. (CATTANI, 2001, p. 319).

Moura (2010, p. 138) refere-se a esta expressão ao caracterizar a chamada nova geração de alunos; individualização e personalização da aprendizagem são palavras marcadamente presentes neste conceito. Como já discutido, as tecnologias, especialmente os dispositivos móveis, estão permitindo livremente o acesso à informação em qualquer lugar e a qualquer hora, “permitindo um acesso “just-in-time” ou “just-for-me”. [...] O tempo e o espaço deixam de ter limites⁸¹”.

Para o contexto da época, a proposta do artigo citado acima surge como algo inusitado, trazendo mesmo uma visão prospectiva do rápido desenvolvimento tecnológico na indústria da construção civil e da forte necessidade de formação profissional dos seus trabalhadores, principalmente pelo fato de que, no “panorama específico de países do Terceiro Mundo convivem pólos de excelência tecnológica ao lado de um grande contingente de trabalhadores que permanecem à margem de processos de qualificação”. (CATTANI, 2001, p. 318).

O segundo trabalho, *Uma abordagem para adaptação cultural de conteúdo considerando diferentes níveis de letramento e equivalentes textuais* (Vanessa M. Aguiar de Magalhaes, Junia Coutinho Anacleto, Marcos Alexandre Rose Silva, Gilberto Astolfi, Tercia Zavaglia Torres - SBIE 2010), descreve uma proposta de

⁸¹ Ver discussão em Traxler (2007).

construção de hiperdocumentos para auxiliar no letramento dos produtores de leite. A pesquisa pressupõe que a utilização do conhecimento cultural, dos níveis de letramento e dos equivalentes textuais (os recursos multimídias utilizados, como imagens, narrações textuais e vídeos) na elaboração destes hiperdocumentos constituem-se elementos preponderantes para gerar conteúdos digitais com um linguajar mais familiarizado e contextualizado, facilitando a compreensão dos conhecimentos técnicos por parte dos produtores.

A necessidade de levar o conhecimento especializado a produtores rurais e multiplicadores para melhorar a qualidade do leite cru produzido no Brasil insere o desafio que caracteriza a motivação deste projeto de pesquisa que é o de proporcionar meios para facilitar a disseminação de conhecimento especializado, proveniente de diferentes áreas do saber, a pessoas que tenham dificuldade de acesso a informações e que apresentem deficiência de leitura. (MAGALHÃES et. al., 2010, p. 3).

Outro trabalho se destaca dentre os resultados obtidos, neste caso em meio aos descritores principais em aprendizagem móvel, *M-ROAMi: um modelo para promover o desenvolvimento de objetos de aprendizagem multimodais* (Núbia dos S. R. S. dos Santos, Leandro Krug Wives, José Valdeni de Lima, Alexandre Hauber da Silva – SBIE, 2013). Entre as turmas em que o modelo foi aplicado estava uma turma do ensino médio EJA, onde os alunos tiveram a oportunidade de acesso a conteúdos educacionais com a inclusão de recursos de tecnologia de códigos, utilizando dispositivos móveis.

A pesquisa foi realizada com o uso de *QR Codes*⁸², códigos bidimensionais (2D) que, conforme os autores, um tipo de recurso que pode ser utilizado para integrar o meio físico ao digital e ainda ser utilizado por dispositivos móveis, pois, por meio da câmera “uma vez acessado, [o QR Code] permite realizar ações tais como ler um texto, acessar um site, realizar ligação, enviar mensagens de texto, entre outras”. (SANTOS, et al. 2013, p. 64).

⁸² QR Code - Quick Response Code ou Código de Resposta Rápida. criado pela empresa japonesa *Denso Wave* em 1994, é um código bidimensional que permite o carregamento de informações na direção vertical, bem como na horizontal. Os QR Codes estão sendo muito utilizados em todos os lugares para diversas finalidades, inclusive na educação (Educause, 2009; Ramsden, 2008). Códigos como o QR Code permitem a convergência absoluta de mídias de informação, pois conectam documentos estáticos à Internet.

Feitas estas considerações, alude-se aos questionamentos mediante os primeiros resultados obtidos. Em um considerável período de tempo entre 2001 e 2013, um recorte de 12 anos de produção, os dados apresentados, resultantes de uma análise não exaustiva, retratam, mesmo que timidamente, a relação entre duas temáticas que se inter cruzam no contexto educacional brasileiro – Alfabetização de Jovens e Adultos e Aprendizagem com Mobilidade (*m-learning*), numa interseção entre uma demanda histórica e outra contemporânea.

4.3.2 Revista Eletrônica Anais Workshop de Informática nas Escolas – WIE

Diferentemente do SBIE, voltado à ampla divulgação das pesquisas acadêmicas sobre tecnologia na educação, o Workshop de Informática nas Escolas, como seu título já anuncia, é um evento mais direcionado às experiências envolvendo o uso das tecnologias da informação e da comunicação nos espaços escolares. Seus trabalhos apresentam um caráter aplicado, como relatos sistematizados de experiências ou transferências de resultados de pesquisas para as escolas⁸³.

Na disposição dos artigos submetidos, estes, até 2010 eram organizados a partir de tópicos de interesse incluindo, aspectos sociais da informática na educação, ética na utilização das novas tecnologias na escola, software livre e suas aplicações na escola, bibliotecas virtuais para a escola e a comunidade, políticas de informática na educação, entre outros. A partir da sua 17ª edição, em 2011, assim como o SBIE, o WIE passou a distribuir os seus tópicos discursivos no formato de trilhas, demonstradas no quadro a seguir, mantendo-as sem alterações desde então.

Quadro 9 – Trilhas Workshop de Informática nas Escolas – WIE

Trilha 1	<p>Relatos de Experiência de uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensino de conteúdos específicos enriquecidos por TDIC • Integração do currículo pelas TDICs • Informática na escola e na sala de aula
-----------------	--

⁸³ Fonte: <http://www.br-ie.org/index.php/anaiswie>

	<ul style="list-style-type: none"> • Experiências com dispositivos móveis na escola • Informática aplicada a aprendizagem de conteúdos escolares • Projetos colaborativos com suporte das tecnologias • Experiências com redes sociais, web 2.0 e comunidades virtuais de aprendizagem.
Trilha 2	<p>Formação de Recursos Humanos para o Uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Educação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perspectivas teóricas e estratégias sobre a formação de educadores para o uso das TDIC • Novos cenários de formação para a educação digital • Experiências com o uso das TDIC e novas abordagens de formação • Web 2.0, Redes sociais e comunidades online na formação docente • Letramento digital e desenvolvimento profissional • Tecnologias e plataformas de apoio à formação
Trilha 3	<p>Impactos das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Sociedade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas públicas para a informática na educação • Fundamentos éticos, psicológicos e pedagógicos para a informática na educação • E-learning, b-learning e m-learning e respectivo impacto na sociedade • Informática na Educação Especial • Inclusão digital • Redes sociais, sociedade e educação • Alfabetização digital e letramento digital ou transletramentos • Software Livre na Educação • Novas tendências de uso das TDIC na educação.

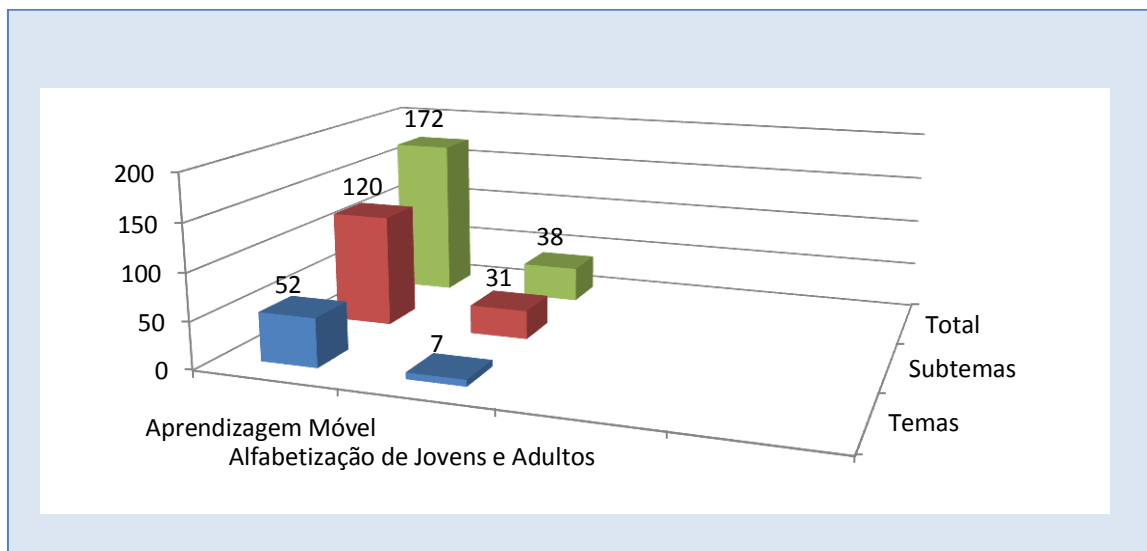
Fonte: <http://cbie2014.ufgd.edu.br/20o-wbie/>

Conforme os resultados encontrados em seus anais, percebe-se a presença de trabalhos pertinentes a todas as trilhas, tendo naturalmente, dado os termos de interesse desta pesquisa, um quantitativo acentuado dentre os tópicos que se referem às experiências com dispositivos móveis nas escolas e aos processos de alfabetização/letramento digital. Foram selecionados 172 artigos no campo semântico de Aprendizagem Móvel e 38 em Alfabetização de Jovens e Adultos, contabilizando 210 trabalhos.

Partindo dos resultados em AM, 120 propostas surgiram das buscas com os subtemas e 52 dos temas principais, estes representando cerca de 30% do resultado total nesse campo semântico; para AJA, 34 artigos foram sugeridos pelos subtemas e sete para os descritores principais, aproximando-se dos 20% do total em seu campo. Fazendo uma relação com os primeiros dados, estes

números aproximam-se do quantitativo encontrado nos anais do simpósio, retratando as respectivas representatividades destas temáticas em ambos os eventos.

Gráfico 2 – Resultados revista eletrônica Anais Workshop de Informática nas Escolas – WIE



Fonte: Dados da pesquisa.

Assim como na distribuição dos artigos analisados no SBIE, aqui também a seleção foi feita partindo-se dos objetivos e das informações apresentados nos resumos e/ou nos conteúdos de cada artigo, nos casos em que foi necessária a leitura do trabalho na íntegra. Desta forma, os principais resultados obtidos para AM foram de tal modo categorizados:

Tabela 2: Distribuição das categorias em Aprendizagem Móvel a partir dos descritores principais – WIE

Categorias – Aprendizagem Móvel	Quant.	Percentual
1 – Aprendizagem Móvel (<i>M-learning</i>) e Processos de Ensino	21	40,4%
2 – Mobilidade educacional através do Projeto UCA (Um Computador Por Aluno)	18	34,7%
3 – Desenvolvimentos de Softwares Educativos para <i>M-Learning</i>	4	7,7%

4 – Educação a Distância (EaD) com mobilidade	4	7,7%
5 – Formação de professores	3	5,8%
6 – Aprendizagem Móvel na Educação Especial	2	3,8%

Fonte: Dados da pesquisa.

Representando as pesquisas que utilizaram diretamente as Tecnologias da Informação e da Comunicação em experiências aplicadas em contextos escolares, as categorias de maior quantitativo de trabalhos, a aprendizagem móvel relacionada a processos de ensino e aprendizagem e o projeto UCA proporcionando mobilidade educacional, refletem o caráter empírico do WIE e o interesse de professores e pesquisadores por novas perspectivas pedagógicas mediante ao uso das TIC em seus contextos escolares.

A primeira categoria reúne os trabalhos que exploraram o conceito de aprendizagem móvel por meio de experiências utilizando dispositivos móveis em diferentes práticas educativas, como no ensino de geometria, na aprendizagem de línguas, na produção de curtas-metragens para aulas de literatura, empreendendo as linguagens imagética e cinematográfica, na utilização de aplicativos de redes sociais como ambientes virtuais de aprendizagem, na produção e revisão de textos e hipertextos, entre outras práticas dentro deste mesmo viés. No tocante à segunda categoria, se faz importante uma rápida explanação sobre o Projeto UCA – Um Computador por Aluno ou PROUCA.

Partindo das considerações de Silva (2010), tal projeto chega ao Brasil em 2005 por meio de seus idealizadores, Nicholas Negroponte, Seymour Papert e Mary Lou Jepsen, dada a apresentação do projeto *One Laptop per Child* (OLPC). Em 2007 o governo federal adota a proposta selecionando cinco escolas de diferentes Estados para os projetos pilotos, São Paulo – SP, Porto Alegre – RS, Palmas –TO, Piraí – RJ e Brasília – DF. Implantado no contexto brasileiro o projeto passou a ser chamado de UCA – Um Computador por Aluno.

Conforme informações do Ministério da Educação e Cultura, o projeto UCA foi desenvolvido com o objetivo de promover a inclusão digital e auxiliar no desenvolvimento de práticas pedagógicas envolvendo as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Segundo Silva (2010), na fase de ampliação do projeto, após longo processo iniciado em 2008,

envolvendo pregões e licitações, somente no ano de 2010 é que foram adquiridos 150 mil computadores, a um custo de R\$ 553,00 por máquina, e distribuídos entre 300 escolas públicas, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

De acordo com Marques e Jesus (2012), além estes entraves burocráticos por parte dos órgãos governamentais nos processos de compra dos equipamentos, que acabam por atrasar as etapas e atividades do projeto, a questão pedagógica de uso dessas tecnologias certamente precisa ser considerada, pois os professores precisam amparados em suas práticas frente às mudanças trazidas pela inserção destes recursos na escola.

Neste sentido, o relatório final de avaliação do impacto do projeto UCA (Brasil, 2011), que avaliou cinco municípios onde o projeto foi implementado no período entre 2010 e 2011, revelou que os resultados do programa foram “sofríveis” (MARQUES e JESUS, 2012). Conforme estes autores, o relatório apontou que muitos computadores não foram entregues nos prazos e outros foram entregues sem a devida infraestrutura necessária para utilização nas salas de aula. O treinamento dos docentes também não deu os resultados esperados e que o suporte técnico praticamente é inexistente.

Por outro lado, para Marques e Jesus (2012), a implantação deste projeto apresenta alguns pontos inovadores no tocante à disponibilização dos laptops, permitindo a alunos e professores a oportunidade de utilização desses recursos, explorando pedagogicamente suas diferentes mídias e proporcionando assim um ambiente educacional inserido no contexto da cultura digital. Outro importante aspecto, mencionado pelos autores, se refere à mobilidade permitida pelos computadores, por serem portáteis estes possibilitam o uso em diferentes ambientes, dentro e fora da escola.

Neste aspecto se encontra a justificativa pela forte presença de trabalhos que relacionam o projeto UCA ao conceito de aprendizagem móvel, totalizando 18 propostas dentro do quantitativo de 52 resultados nesse campo semântico, encontrados nos anais do WIE. Em consonância com os resultados apresentados no relatório citado acima, a formação docente e as experiências de implantação do projeto nos respectivos municípios foram as questões mais discutidas pelos

autores, reforçando a necessidade de reflexão acerca de tais pontos que, claramente, apresentam fragilidades do projeto.

No campo semântico de AJA, considerando os resultados para os temas principais, são discriminados, no quadro que se segue, os respectivos títulos e autor(es), trecho do resumo, ano de publicação no evento e a instituição na qual o(s) autor(es) mantêm vínculo. Contemplando as temáticas abordadas pelo evento, as propostas abaixo retratam, por meio de diferentes perspectivas, a problemática do letramento digital no contexto da educação de pessoas jovens e/ou adultas, apresentando ações que inseriram as TICs nas práticas pedagógicas, perpassando pelas discussões acerca da realidade do analfabetismo, escolar e digital no Brasil, e de como esses processos são interligados, principal aspecto que relaciona tais propostas aos interesses desta pesquisa.

Aliando tecnologia às atividades de leitura e escrita direcionadas a esses sujeitos, os pesquisadores abaixo aceitaram o desafio de proporcionar o acesso destes estudantes “não só ao ensino e ao conhecimento produzido pela humanidade, mas também o acesso as novas formas de aprender e ensinar instrumentalizadas pelas novas tecnologias”, como bem explicam Nornberg et al., (2010, p. 136). Diante dessa conjuntura todas as iniciativas se configuram em importantes ações que buscam essa aproximação.

Quadro 10 - Descrição dos trabalhos no campo semântico Alfabetização de Jovens e Adultos - WIE

Titulo/Autores	Resumo	Ano	Instit.
1. Inclusão Digital: uma proposta na alfabetização de jovens e adultos. Mônica Gardelli Franco.	O foco das reflexões deste trabalho centra-se nas contribuições das tecnologias da comunicação e informação observadas em um curso de alfabetização de adultos sob uma perspectiva freireana, realizado em 2002.	2003	PUC - SP
2.Auto-narrativas e hipertextos: dispositivos digitais de construção de sujeito/conhecimento. Nize Maria Campos Pellanda.	O trabalho relata uma pesquisa-ação realizada com jovens procedentes da zona rural de famílias de baixa renda. O desenvolvimento do projeto se deu com as atividades de escrita de si em Blogs e elaboração de Hipertexto como atividades dinâmicas frente aos problemas de leitura e escrita desses jovens.	2006	UNISC
3. Níveis de letramento e	Esta pesquisa propõe a utilização do conhecimento de senso comum, níveis de	2010	UFSCar

equivalentes textuais culturalmente adaptados na educação continuada e inclusiva. Vanessa Maia de A. Magalhães, Marcos A. R. Silva, Junia C. Anacleto.	letramento e equivalentes textuais para ajudar na difusão do conhecimento especializado. Para o sucesso deste projeto é necessário utilizar vocabulários familiares e textos simplificados, considerando os níveis de letramento e cultura dos usuários, produtores de leite, além de diversificadas mídias de acesso à informação, que substituam ou complementem os conteúdos textuais.		
4. Objetos de aprendizagem, educação à distância e educação de Jovens e Adultos. Nara Nornberg, Sandro J. Rigo, Susane Garrido, Eliane Schlemer, Maria A. Friedrich.	O objetivo deste material educacional é atender a alunos do ensino fundamental e médio no âmbito da Educação de Jovens e Adultos (EJA), a partir da Metodologia SESIEduca.(produção de material digital multidisciplinar).	2010	UNISINOS
5. O site da escola como operador do letramento digital. Ana Elisa Ribeiro, Gabriel Machado de C. Fonseca, Élerson R. S. Santos.	Este trabalho discute a importância do site da escola para o letramento digital de um importante contingente de estudantes, especialmente os que declaram não ter contato com tarefas acadêmicas em ambiente digital. Os resultados apontam para a aprendizagem de tarefas específicas importantes para o letramento acadêmico e digital dos estudantes.	2010	CEFET-MG
6. Desenvolvendo o letramento multissemiótico de Jovens e Adultos por meio da produção de infográficos. Valéria M. da Costa, Liliana M. Passerino, Liane M. R. Tarouco.	Este artigo apresenta o resultado de uma pesquisa feita com alunas jovens e adultas, visando o desenvolvimento de seu letramento multissemiótico por meio da produção de infográficos.	2014	UFRGS
7. <u>Uso de jogo computacional para auxílio a alfabetização de Jovens e Adultos do ciclo I.</u> Luciene C. Rodrigues, Daynara M. Campos, Susana Cristina Pupio.	Neste artigo apresenta-se a experiência com o uso de jogos computacionais (Alfabetizando 2.0) como auxílio à alfabetização de jovens e adultos, sendo que os testes foram realizados com 16 alunos e duas professoras do curso regular, obtendo-se alto índice de aceitação. (Faz referência ao celular).	2014	IFSP

Fonte: Dados da pesquisa.

O trabalho *Níveis de letramento e equivalentes textuais culturalmente adaptados na educação continuada e inclusiva* (Vanessa Maia de A. Magalhães, Marcos A. R. Silva, Junia C. Anacleto), descreve uma proposta de criação e disponibilização de hiperdocumentos, os conteúdos disponibilizados através da Web, e neste caso, adaptados aos níveis cultural e de letramento dos produtores de leite, levando-os a conhecer as modernas técnicas e as informações de que

precisam para que possam melhorar a qualidade do leite que produzem.

A experiência evidencia um dos pilares da obra de Paulo Freire, a importância da contextualização no trabalho educativo com a pessoa adulta, e de como esse cuidado pode interferir positivamente no seu cotidiano, neste contexto, proporcionando entre outros aspectos, sua autonomia frente às inovações e informações técnicas necessárias às suas atividades como produtores leiteiros.

[...] a hipótese levantada é que o nível de letramento pode ser expresso pelo senso comum porque este último integra a cultura de uma comunidade. Neste sentido pressupõe-se que informações culturalmente contextualizadas pelo senso comum e simplificadas textualmente ajudarão os produtores de leite a compreenderem melhor as informações técnicas porque trarão um vocabulário familiar que traduz o significado produzido por eles próprios com base no nível de letramento que possuem. (Magalhães et al., 2010, p. 1386).

A segunda proposta, *Objetos de aprendizagem, educação à distância e educação de Jovens e Adultos*, (Nara Nornberg, Sandro J. Rigo, Susane Garrido, Eliane Schlemer, Maria A. Friedrich), uma parceria entre a Unisinos Virtual (Universidade do Vale do Rio dos Sinos) e o SESI (Serviço Social da Indústria) revela um robusto trabalho multidisciplinar que relaciona Educação de Jovens e Adultos e Educação a Distância. Envolvendo uma equipe de 250 professores e 15 pedagogas, com o objetivo de realizar a adaptação e disponibilização de material educacional para ser utilizado em turmas de EJA ofertadas na modalidade EaD. Conforme os autores, o resultado final consiste na elaboração de um dos mais amplos acervos de objetos de aprendizagem disponibilizados nesta área, integrados por meio de objetivos e estratégias pedagógicas e pensados especificamente para este contexto. Para Nornberg et al., (2010),

[...] o uso da EaD na EJA atende aos pressupostos pedagógicos inerentes a necessidades cognitivas deste sujeito, por ser de certa forma mais flexível e menos linear. Nas palavras de Arroyo (2006), é preciso estreitar o diálogo entre os saberes e significados acumulados na trajetória de vida dos jovens e adultos populares e os conhecimentos científicos sociais, alargando-os e propiciando o acesso e a garantia do direito ao conhecimento, à ciência, à tecnologia e às ferramentas da cultura universal. (NORNBERG et al., 2010, p. 1132).

Partindo de questões também bastante pertinentes a esta pesquisa, a

autora do artigo *Inclusão Digital: uma proposta na alfabetização de jovens e adultos*, (Mônica Gardelli Franco), discute a relação do sujeito não alfabetizado com uma sociedade letrada e digital, colocando o foco na problemática de como incluir digitalmente esses adultos que sequer tiverem acesso à escolarização formal, “de modo que, simultaneamente à sua alfabetização, adquiram as habilidades necessárias para atuarem no mundo da tecnologia? Qual inclusão seria esta?” (FRANCO, 2003, p. 217). Destarte,

Com olhos para esta realidade, aponta-se a importância de projetos de alfabetização de adultos que incorporem o uso das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) com o objetivo de permitir que estes superem do grau de exclusão no qual se encontram. Embora o uso do recurso tecnológico se configure em um grande desafio para estes adultos, o acesso às TICs permite a estas pessoas se integrarem ao movimento da atualidade e desenvolverem competências para a utilização da leitura e escrita para atuar no contexto no qual estão inseridas. (FRANCO, 2003, p. 219).

Sendo assim, segundo a autora, as atividades que se utilizam do computador na alfabetização de jovens e adultos, e no presente contexto acrescentam-se dispositivos de modo geral, “devem estar engajadas em projetos que tenham significação individual e relevância sociopolítica e permear a construção de conhecimento que se faz no espaço educativo”. (FRANCO, 2003, p. 224). Nesse mesmo sentido, o trabalho intitulado *Uso de Jogo Computacional para Auxílio à Alfabetização de Jovens e Adultos do Ciclo I* (Luciene C. Rodrigues, Daynara M. Campos, Susana C. Pupio) apresenta uma experiência de utilização de jogos computacionais em uma turma de EJA utilizando-se o software *Alfabetizando 2.0*.

O objetivo da proposta, segundo os seus autores, é o desenvolvimento de um jogo lúdico, dentro dos princípios do ensino andragógico, que auxiliasse no processo de alfabetização de alunos jovens e adultos como ferramenta interativa e disponibilizada gratuitamente. De acordo com Rodrigues et al., (2014), para a criação do aplicativo, previamente foram realizadas pesquisas na tentativa de encontrar jogos similares, que não fossem infantilizados e que pudessem proporcionar o trabalho com palavras e atividades do cotidiano destes alunos, todavia, a maioria estava voltada ao público infantil. Como sugestão de leitura na

temática os autores fazem referência ao trabalho de Carvalho et al., (2013), já catalogado nos resultados do simpósio de informática.

Acrescenta-se a atenção dada pelos autores, tomando por base a discussão de Martins (2013), à questão da “vivência extracurricular” do público jovem e adulto, da necessidade de incorporação de seus saberes, adquiridos ao longo de suas experiências, às ações educativas, “é preciso considerar que a experiência é a fonte mais rica para a aprendizagem de adultos” (RODRIGUES et al., 2014, p. 586), outro grande legado pioneiramente deixado por Freire.

Ainda sob a orientação de Martins (2013), os autores ressaltam a importância de relacionar as tecnologias aos cursos de EJA, sobretudo, na alfabetização, utilizando o computador e mesmo o celular, explorando atividades como os jogos educativos, o envio e recebimento de mensagens via e-mails ou SMS, como afirmam “trabalhando a inclusão digital e suas tecnologias como facilitadoras e também prazerosas” (RODRIGUES et al., 2014, p. 587), de tal modo o professor apresenta a tecnologia àqueles que não tinham nenhuma aproximação com o esse tipo de recurso e amplia os conhecimentos daqueles que demonstram algum domínio, estabelecendo assim uma importante troca de saberes.

Certamente todos os trabalhos sugeridos pelos descritores em AJA mereceriam aqui espaço de discussão, entretanto, os artigos comentados se destacaram por trazerem à tona inquietações pelas quais este estudo buscou perscrutar, no tocante à alfabetização dos sujeitos jovens e adultos e sua também condição de excluídos digitais. Como já dito, urge esforços educativos, entendendo-se aqui um esforço conjunto, pedagógico, político, social, que conciliem essa demanda histórico-social, o fim do analfabetismo, a esta outra demanda contemporânea, a participação de todos nesta sociedade globalizada, conectada e móvel.

4.3.3 Revista Eletrônica Anais do Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação

O Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, promovido pelo *Núcleo de Estudos em Hipertexto e Tecnologias na Educação* da Universidade Federal de

Pernambuco (NEHTE/UFPE) e pelo *Grupo Ciências Cognitivas e Tecnologia Educacional* (CCTE/UFPE), tem a finalidade de proporcionar a divulgação e o debate acerca de experiências educativas nas áreas de Linguística, Letras, Educação, Informática e outras áreas afins, associando em suas metodologias a utilização de recursos tecnológicos. A caracterização nas áreas de linguagem marca uma forte presença de propostas voltadas ao ensino de línguas.

Os trabalhos submetidos são concentrados em temas que apresentam algumas variações a cada edição, de acordo com a temática principal, como mostra o quadro abaixo, elaborado a partir das informações que ainda puderam ser encontradas nos websites disponíveis. Conforme seu histórico⁸⁴ o evento também oportuniza espaço para reflexões em torno das questões relevantes à problemática central. A título de ilustração de sua variedade temática foi incluída a 6ª edição que ocorrerá no período de 07 a 08 de dezembro do corrente ano.

Quadro 11 – Resumo dos temas e questões do Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação

EDIÇÃO/ANO/ TEM. CENTRAL	TEMAS	QUESTÕES
2ª – 2008 Multimodalidade e Ensino	<ul style="list-style-type: none"> - O potencial pedagógico da multimodalidade como elemento constitutivo dos objetos semióticos de comunicação e de aprendizagem de natureza analógica (texto - impresso, fotografia, figura etc.) e digital (hipertexto, vídeo, imagem digitalizada, sonoridade digital) com ênfase à prática pedagógica efetivada por professores; - Formas de utilização das novas tecnologias digitais de informação e comunicação no processo pedagógico; - Emprego da Internet como recurso de autoaprendizagem e como plataforma de ensino a distância, entre outros usos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Qual será o novo perfil do professor em face da chegada das tecnologias digitais? 2. Como aprendem os alunos com grande acesso às mídias digitais, em especial, as conectadas à Internet? 3. Como utilizar as novas tecnologias digitais para incrementar a aprendizagem em sala de aula presencial? <p>[...]</p>
3ª – 2010 Redes Sociais e Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> - O potencial comunicativo e pedagógico das redes sociais como gêneros digitais e objetos semióticos de interação e de aprendizagem de natureza analógica (texto - impresso, fotografia, figura etc.) e digital (hipertexto, vídeo, imagem digitalizada, sonoridade digital) com ênfase na prática pedagógica efetivada por professores. <p>[...]</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Como utilizar as redes sociais para incrementar a aprendizagem em sala de aula presencial? 2. Qual tem sido o novo perfil do aprendiz em face à chegada das redes sociais? 3. Como leem e escrevem os participantes das redes sociais digitais e como isso reflete em sua aprendizagem escolar?

⁸⁴ Disponível em: <http://www.simposiohipertexto.com.br/sobre-o-simposio-hipertexto/historico/>
Acesso em maio 2014.

4ª – 2012 Comunidades e Aprendizagem em Rede	- Comunidades virtuais e redes sociais como lôcus de aprendizagem colaborativa; - Letramento Digital e Autoaprendizagem online; - Ambientes Virtuais e Plataformas EaD.	Informação não disponível
5ª – 2013 Aprendizagem Móvel dentro e fora da escola	Informação não disponível	Informação não disponível
6ª – 2015 Aprendizagem Aberta e Invertida	- Ensino e aprendizagem mediados por tecnologia: sala de aula invertida, ensino híbrido, gamificação, aprendizagem móvel e afins; - Educação Aberta: teoria e prática; - E-Learning e Educação a Distância;	Informação não disponível

Fonte: Dados da pesquisa.

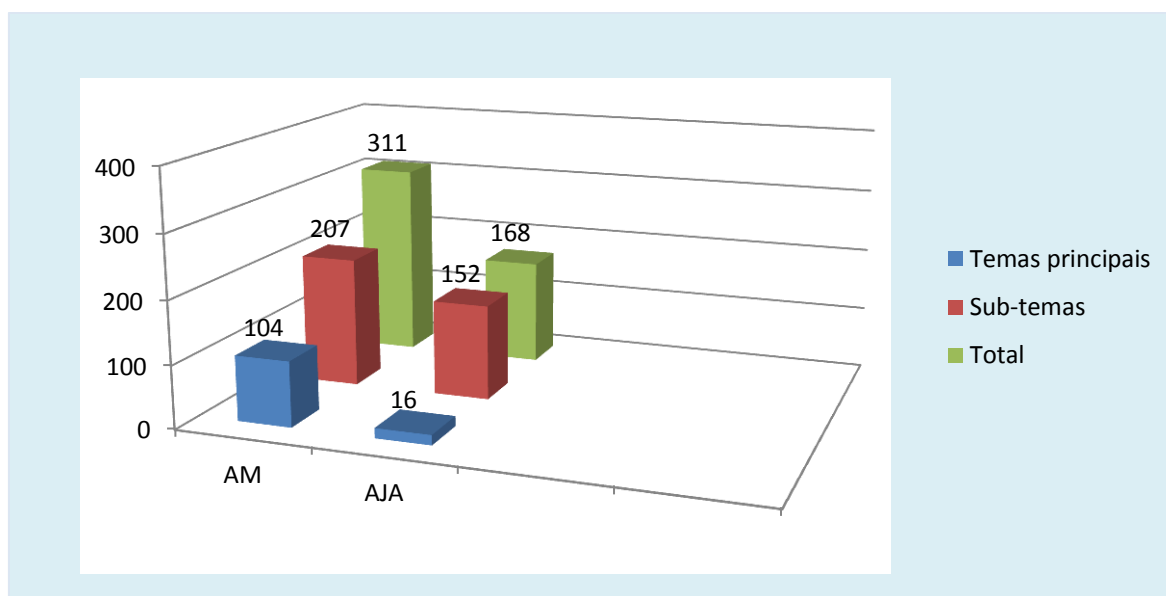
Como se faz entender Goldenberg (2004), o olhar científico garante a perspicácia nas buscas e a riqueza dos achados. A cada experiência o pesquisador, (re)aprendendo a olhar, descobre novos rumos, traça novos percursos, na tentativa de captar o máximo de ângulos do fenômeno que buscou compreender. De tal modo foi a pesquisa nesta base de dados. Nas três últimas edições o simpósio disponibilizou um livro de resumos, nas vésperas de cada evento, contendo o resumo de todos os trabalhos aceitos, contudo, em seus anais são encontrados apenas os trabalhos que foram apresentados, de maneira que as buscas precisaram ser feitas tanto nos anais do evento quanto nos respectivos livros de resumos, com o objetivo de extrair o maior número de informações.

Assim, foi possível catalogar o quantitativo de 479 resultados, sendo 311 trabalhos no campo semântico de Aprendizagem Móvel e 168 para Alfabetização de Jovens e Adultos. Tal resultado não surpreende, pois o Simpósio Hipertexto foi selecionado para este estudo justamente por agregar a sua discussão importantes aspectos acerca dos processos de alfabetização e letramento a partir da utilização das diferentes ferramentas tecnológicas, incluindo aí os dispositivos móveis muito bem explorados e discutidos na sua 5ª edição, com a temática *Aprendizagem Móvel dentro e fora da Escola*.

Seria uma tarefa hercúlea selecionar, categorizar e analisar todos estes trabalhos dentro do curto espaço de tempo desta pesquisa, o que explica a atenção dada apenas aos resultados sugeridos pelos descritores principais que, como explicitado, são os termos que fundamentalmente estão ligados às

respectivas temáticas do estudo. Neste caso, tem-se 104 artigos para AM e 16 para AJA; no tocante aos subtemas, foram 207 e 152 respectivamente, assim distribuídos no gráfico abaixo.

Gráfico 3 – Resultados revista eletrônica Anais Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação – SHTE



Fonte: Dados da pesquisa.

Os trabalhos apresentando propostas de utilização de dispositivos móveis em processos de ensino, contemplando em suas discussões o conceito de aprendizagem móvel, contabilizaram mais de cinquenta por cento do total geral, como mostra a tabela a seguir. O que vem a colocar em destaque dois principais aspectos relacionados a esta temática, a questão de sua conceptualização, o interesse dos pesquisadores em compreender esse novo conceito educacional e de que forma efetivamente aplicá-lo na sala de aula, através de propostas pedagógicas envolvendo o uso de ferramentas digitais móveis, como os tablets distribuídos nas escolas ou os celulares dos próprios alunos, em atividades das diversas áreas do conhecimento.

Tabela 3: Distribuição das categorias em Aprendizagem Móvel a partir dos descritores principais – SHTE

Categorias – Aprendizagem Móvel	Quant.	Percentual
---------------------------------	--------	------------

1 – Aprendizagem Móvel (M-learning) e Processos de Ensino	54	51,9%
2 – Mobilidade educacional através do Projeto UCA (Um Computador Por Aluno)	21	20,2%
3 – Formação de Professores	10	9,6%
4 – Educação a Distância (EaD) com Mobilidade	9	8,6%
5 – Aprendizagem Móvel na Educação Especial	6	5,8%
6 – Inclusão sócio digital	4	3,9%

Fonte: Dados da pesquisa.

Partindo do ano de participação no simpósio, seguem descritos os artigos que fazem parte do campo semântico de AJA. São propostas que discutem diferentes aspectos relacionados à Educação de Jovens e Adultos, como a questão da formação docente mediante a utilização das TICs, a relação entre o letramento escolar e o digital, a problemática da inclusão digital e do analfabetismo nesse contexto. Muitos dos trabalhos apontam Paulo Freire como respeitável referência, sobretudo, quando se fala da importância do diálogo do sujeito com as ferramentas de seu tempo; para assim poder se expressar, falar através delas.

Quadro 12 - Descrição dos trabalhos no campo semântico Alfabetização de Jovens e Adultos - SHTE

Título do Trabalho	Resumo	Ano	Instituição
1 – Capacitação a distância para professores na educação de Jovens e Adultos-EJA. José Enildo Elias Bezerra	Este artigo destaca a contribuição de um curso de extensão para professores da Educação de Jovens e Adultos – EJA.	2008	ISEP
2 – Uso das tecnologias de informação e comunicação: (h)a prática na educação de jovens e adultos (?) Camilla Veruska da Silva, Nilviane Araújo Padilha.	Analisamos os porquês dos professores municipais da EJA resistirem à inclusão das Tecnologias de Informação e Comunicação. Identificamos as concepções deles quanto ao uso dessas tecnologias e sua formação docente.	2008	UFPE
3 – A inclusão digital: os usos da internet em telecentros e lanhouses por jovens de baixa renda. Maria Helga Nazario, Estrella Bohadana	Este trabalho apresenta parte dos resultados de pesquisa acerca das relações entre Tecnologias da Informação e Comunicação e jovens de baixa renda, usuários da internet.	2010	UNESA e UERJ

<p>4 – Alfabetização e Letramento envolvendo a Tecnologia. Julia Almeida C. Silva. Magda Soares.</p>	<p>O docente precisa despertar nos educandos o prazer pela leitura, e a tecnologia é um processo de apoio, é uma ponte, é uma grande facilitadora, a equipe pedagógica deve valorizar como instrumento de aprendizagem.</p>	2012	—
<p>5 – CEJAD: favorecendo a inclusão digital e social de jovens e adultos detentos com o auxílio de jogos educacionais. Adriana da S. Nogueira, Fabio P. da Silva.</p>	<p>O artigo apresenta uma proposta para formar e capacitar jovens e adultos detentos através da utilização de diversas ferramentas educacionais. Apresentamos ainda as características para a criação de um ambiente específico, o CEJAD – Centro de Educação de Jovens e Adultos a Distância para implementar a proposta mencionada.</p>	2012	FEUC
<p>6 – Jovens, Adultos e Idosos navegando nas redes sociais. Luiz Carlos C. de Castro.</p>	<p>Discute a inserção das TICs no cotidiano dos alunos da Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI). O uso das redes sociais mostrou-se um projeto viável no desenvolvimento de atividades colaborativas para esse público.</p>	2012	UFPE
<p>7 – Twitter na Educação: experiência com alunos na EJA. Eric Ulisses A. Siqueira, Giselle Cristiane P. M. Bezerra, Denis Frank F. Machado.</p>	<p>Este relato de experiência objetiva destacar a possível importância de uma das mídias sociais mais famosas do século XXI aplicada à prática didático-pedagógica: o twitter; buscando-se perceber impactos que tal recurso digital poderia para a aprendizagem de uma turma de Jovens e Adultos.</p>	2012	SEDUC - PA
<p>8 – A integração dos recursos tecnológicos no ensino de Jovens e Adultos: desafios e perspectivas. Maria Francilene C. Santiago, Francisca O. Neta.</p>	<p>O objetivo deste trabalho é apresentar como os professores de educação de jovens e adultos (EJA) de uma escola estadual em Apodi/RN, estão trabalhando em sala de aula com as novas tecnologias da informação e comunicação existente na escola.</p>	2013	SEEC-RN/UERN
<p>9 – A internet: tecendo itinerários no desenvolvimento profissional docente. Carla Patricia M. Ribeiro, José Gomes da Silva.</p>	<p>Com o objetivo de investigar a formação continuada de professores da Educação de Jovens e Adultos e debater o papel do docente na relação ensino e aprendizagem, identificar os desafios enfrentados na mediação desse processo e, sobretudo, a utilização da internet enquanto ferramenta pedagógica que possibilita o seu desenvolvimento profissional.</p>	2013	UFS
<p>10 – Letramento digital: uma proposta para a compreensão</p>	<p>O presente trabalho visa apresentar</p>		

textual de alunos de EJA. Sidiane Ferreira Batista.	uma proposta de como o uso das diversas mídias pode melhorar a compreensão textual dos alunos da EJA.	2013	UFAL
11 - Letramentos digitais e a EJA em Itabuna. José Wanderley S. Oliveira, Rodrigo Aragão.	Esta pesquisa parte de concepções de letramentos e de letramentos digitais para compreendermos a ação de professores da EJA do município de Itabuna-Bahia em relação ao uso de tecnologias no ensino de línguas.	2013	UESC/ IAT
12 – Letramentos plurais e tecnologias da informação e comunicação: impactos da função social da leitura e da escrita nos meios digitais, além dos muros da escola. Úrsula Nascimento de Sousa Cunha.	O objetivo deste texto é refletir a respeito da concepção de letramento em uma época dominada pelas TIC e como essas ferramentas têm influenciado as manifestações culturais de grupos sociais e suas identidades. Espera-se suscitar o debate sobre a função social da leitura e da escrita, também nos meios digitais.	2013	UNEB
13 - Novas Tecnologias na EJA: <u>narração em ambiente digital de contos e crônicas, utilizando os podcasts.</u> Maria R. de Oliveira, Débora Cristina Pereira.	O objetivo da pesquisa foi analisar como foi a utilização de tecnologias da informação e comunicação como a narração em ambiente digital de contos e crônicas que possibilitaram aos educandos novas formas de utilização e aprendizagem das novas tecnologias.	2013	Pref. Mun. Uberlândia - MG
14 - O uso das TIC's em turmas de alfabetização de Jovens e Adultos: reflexão necessária à aprendizagem discente. Luana Machado.	Este artigo apresenta uma reflexão sobre a relevância do uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação - TIC's em turmas de alfabetização da modalidade da Educação de Jovens e Adultos – EJA.	2013	IFA L
15 – <u>Potencialidades e limites pedagógicos na utilização dos dispositivos móveis na Educação de Jovens e Adultos.</u> Anita Romêro Gomes.	O presente artigo visa refletir sobre os limites e as possibilidades trazidas pelo contexto emergente de aprendizagem com mobilidade – <i>mobile learning</i> , considerando os recursos e ferramentas presentes nos aparelhos celulares.	2013	CEFET – MG
16 – <u>Práticas de letramento multimodal nas aulas de história numa turma de 8ª série da EJA.</u> Lorene D. M. Ferreira.	Este artigo apresenta uma pesquisa realizada com alunos da 8ª série da Educação de Jovens e Adultos – EJA, em uma Escola Municipal de um distrito de Ouro Preto - MG. A pesquisa teve como objetivo incentivar práticas de letramento multimodal nas aulas de história, integrando mídias como o computador e o celular.	2013	UFOP

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentre estes, três trabalhos se destacam apresentando discussões acerca da aplicabilidade de mídias móveis na educação de jovens e adultos. O trabalho *Novas Tecnologias na EJA: narração em ambiente digital de contos e crônicas, utilizando os podcasts*. (Maria R. de Oliveira, Débora C. Pereira), discute a utilização de diferentes mídias na prática educativa com alunos jovens e adultos e relata a experiência com o podcast, ferramenta da web utilizada na programação de áudios em diferentes tipos de registros (aulas, entrevistas, palestras), como recurso pedagógico na produção de áudios contendo narrações de contos e crônicas, produzidos pelos alunos de uma turma de EJA em uma escola da rede municipal de Uberlândia-MG.

O objetivo da pesquisa, segundo suas autoras, foi propor uma análise acerca da utilização de tecnologias da informação e comunicação na produção de narrações em ambientes digitais, buscando possibilitar aos educandos novas formas de utilização e aprendizagem por meio destas tecnologias. De acordo com as pesquisadoras a experiência trouxe importantes contribuições sobre o emprego de diversas mídias que puderam ser utilizadas na disponibilização das produções dos alunos, a exemplo do software *audacity* para edição dos trabalhos.

Diretamente relacionado ao eixo central desse estudo e em resposta ao objetivo principal, encontra-se no artigo *Potencialidades e limites pedagógicos na utilização dos dispositivos móveis na Educação de Jovens e Adultos*. (Anita Romêro Gomes), uma pesquisa realizada com alunos da EJA onde estes foram estimulados a utilizar seus próprios telefones celulares para desenvolver as diversas tarefas propostas como questionários, entrevistas, diário de bordo e arquivo contendo a troca de mensagens enviadas e recebidas (SMS) entre os participantes durante a pesquisa. A investigação foi realizada em uma escola pública de Educação de Jovens e Adultos na cidade de Contagem, Minas Gerais, continua a autora, e as tarefas pedagógicas elaboradas foram construídas junto com os professores e estudantes que se disponibilizaram a participar do estudo.

Conforme a pesquisadora, num contexto em que esses dispositivos já vinham sendo motivo de embates entre professores e alunos, uma realidade cada vez mais presente na sala de aula, havia a necessidade de uma ação que buscasse desenvolver a compreensão sobre as potencialidades do uso pedagógico do celular, pois “a escola deveria se aproximar da realidade dos

estudantes, através, também, dos recursos que os mesmos dispõem, transformando vivência e recursos individuais em aprendizagem coletiva”. (GOMES, 2013, p. 2).

No espaço pesquisado, a autora esclarece que a proibição do aparelho celular estava muito associada à forma dos estudantes não saberem lidar com o dispositivo na escola, sendo esta mais uma razão pela qual o professor, através do desenvolvimento de atividades que visem à integração dessa tecnologia no processo de ensino, pode estender as possibilidades de sua utilização para diversas atividades escolares, a exemplo das atividades propostas na pesquisa, ou registros de atividades extraclasse, dentre outras, oferecendo ao aluno a oportunidade de (re)significarem o papel das tecnologias na sua vida escolar e pessoal.

Nesse contexto, Gomes (2013) afirma que ao inserir o celular nas atividades do projeto “B. nas Estrelas”, os estudantes e professor participante demonstraram ser possível a utilização do aparelho enquanto ferramenta pedagógica. Os resultados obtidos indicam que os participantes na investigação são favoráveis à utilização do celular, através de suas diversas funções, nas propostas de projetos de trabalho desenvolvidas pelos professores das diversas áreas do conhecimento.

Por se tratar de um público da EJA, algumas dificuldades foram pertinentes, como a rotatividade de professores, a infrequência dos alunos, alteração do calendário escolar e a falta de familiaridade com determinadas funções do celular, por parte de alguns estudantes, relata a autora. A principal limitação de ordem técnica foi a incompatibilidade entre os diferentes aparelhos. Entre as potencialidades de uso dessa ferramenta conforme os resultados da pesquisa, estão a utilização e flexibilização dos tempos e espaços, a facilidade de inserção nos projetos de trabalho, as diversas funcionalidades, a autonomia e a interação entre os sujeitos, sobretudo frente à disponibilidade para se letrarem digitalmente, tanto o professor quanto os estudantes, registra a autora. Deste modo, os participantes deixam claro, em suas entrevistas, que “a possibilidade de utilizar o próprio aparelho facilita o processo, demonstrando um favorecimento à apropriação do telefone pessoal como ferramenta de aprendizagem”. (GOMES, 2013, p. 14).

A terceira proposta, *Práticas de letramento multimodal nas aulas de história numa turma de 8ª série da EJA* (Lorene D. M. Ferreira), apresenta um trabalho também realizado no estado mineiro. A autora explica que a pesquisa foi desenvolvida sob a forma de uma investigação de caráter experimental, buscando avaliar até que ponto a fotografia pode ser utilizada como metodologia didática no ensino de história. Conforme a pesquisadora, o objetivo geral foi investigar a utilização da fotografia como recurso didático que possibilitasse enriquecer com novos significados as situações de aprendizagem vivenciadas pelos alunos, tendo em vista à formação de leitores críticos-reflexivos diante dos textos multimodais.

De acordo com a autora, a fotografia aplicada ao ensino de história é tratada como documentação da aprendizagem de conceitos sob o ponto de vista do olhar social dos alunos e não apenas uma mera ilustração. O texto fotográfico é, pois, uma forma objetiva de documentação e de registro de conhecimentos, “muito melhor do que a simples lembrança de um fato ou evento. Ela tem o poder de capturar nuances que muitas vezes passam despercebidas a olho nu aumentando o espectro de observação do aprendiz”. (FERREIRA, 2013, p. 11).

Visando romper com práticas pedagógicas tradicionais e implementar o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação no ambiente pesquisado, a proposta metodológica do artigo deu-se a partir de uma pesquisa-ação, esclarece a autora, afirmando ainda que seu trabalho tomou como base a concepção freireana na qual o sujeito é coparticipante da pesquisa partindo de sua capacidade de construir o conhecimento sobre a realidade.

Abordando uma temática de grande importância para discussão com o público da EJA, a autora teve como ponto de partida o tópico Capitalismo e Consumismo e explica que as etapas das atividades foram divididas em duas unidades, Trabalho e consumo e Globalização e novas tecnologias. Segundo Ferreira (2013, p. 8), as sequências didáticas propostas no trabalho objetivaram considerar o processo de construção do conhecimento dos alunos, valorizando “as suas histórias pessoais, considerando a diversidade característica desse segmento de ensino e a complexidade da vida desses estudantes trabalhadores”.

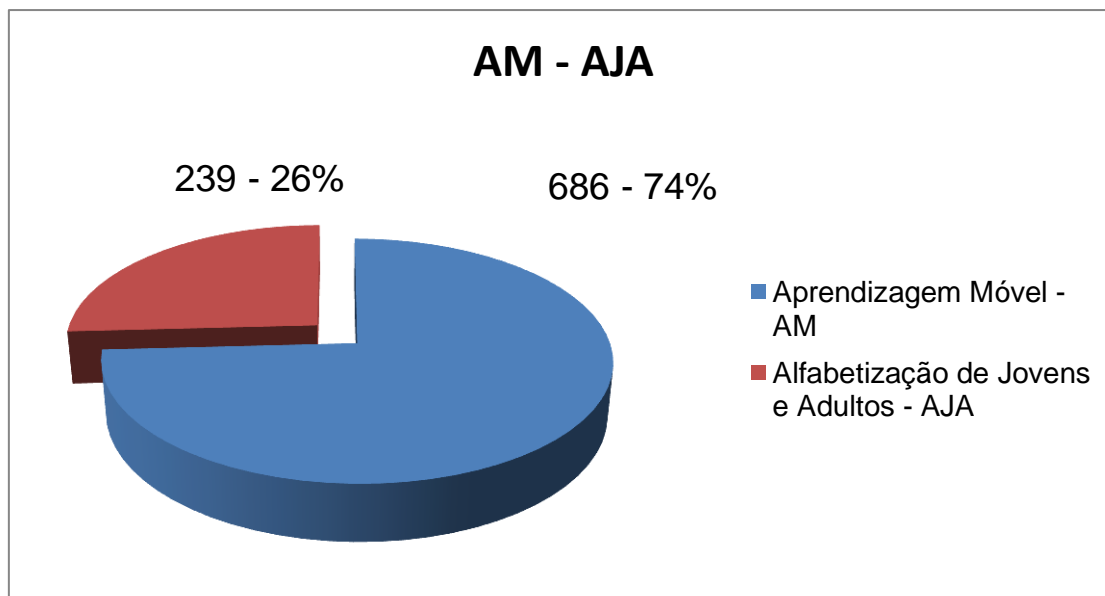
Assinalando apontamentos e em torno da necessidade de “uma pedagogia dos multiletramentos”, a autora propõe um debate sobre os conceitos de multiculturalidade e multimodalidade, partindo de autores como Rojo e Moura

(2012). Esse enfoque aponta para uma discussão, como diz Freire (2000), absolutamente fundamental, que é o reconhecimento da diversidade cultural dos sujeitos que constituem a educação de jovens e adultos, compreendendo sua realidade social, religiosa, política, sua linguagem, enfim, sua cultura enquanto sujeito pertencente a um contexto.

Nessa perspectiva, a pesquisadora afirma que incorporar uma tecnologia em uma aula tradicional somente como meio, dificilmente despertará o interesse e engajamento desses alunos, daí a necessidade de se discutir a proposta junto com eles, fazendo com que estes se sintam integrados, confortáveis e desafiados a experimentar novas formas de aprender. “Precisa-se aprender a focar na produção coletiva, trabalhar na perspectiva do aluno como coautor [...]”. (FERREIRA, 2013, p. 6), proporcionando a sua participação de forma natural.

Como resultado, a autora analisa que muitos alunos foram além do propósito da pesquisa, sugerindo novas formas de utilização das tecnologias em sala de aula, destacando as potencialidades do celular. Para a mesma, os resultados alcançados comprovaram que trabalhar conteúdos com o uso das mídias colabora no aprendizado dos multiletramentos do aluno. A autora finaliza suas análises lembrando uma importante orientação freiriana, afirmando que a necessária competência técnico-científica e a rigorosidade no trabalho docente exige uma postura curiosa, aberta às mudanças. Assim, “a atitude de dispor-se a analisar a própria prática, reconhecendo erros e limitações, é uma ação de humildade indispensável ao educador que tem compromisso com a educação”. (FERREIRA, 2013, p. 18).

De tal modo, os projetos citados visando contemplar propostas educativas que proporcionem ao aluno uma aprendizagem personalizada, contextual e colaborativa, estão associados, direta e indiretamente, à investigação proposta na presente pesquisa. Nesta perspectiva as iniciativas abordadas se apresentam como importantes referenciais. Como esperado, frente aos objetivos dos eventos pesquisados, os resultados para AM apresentaram-se quantitativamente maiores, representados no gráfico abaixo. De modo geral, a satisfação é registrada no percentual de 26% para AJA, refletindo significativa compreensão da importância dos recursos da tecnologia na prática docente com educandos da EJA.

Gráfico 4 – Percentual final para Aprendizagem Móvel e Alfabetização de Jovens e Adultos

Fonte: Dados da pesquisa.

A experiência de projetos como o PALMA, citado no capítulo introdutório, evidencia a existência da inter-relação entre o conceito de aprendizagem móvel e o processo de alfabetização de jovens e adultos. Contudo, este estudo objetivou explicitar, no cenário educacional brasileiro, em que contexto(s) dá-se essa relação, se já extrapolou a dimensão de debate acadêmico/científico, chegando aos espaços escolares e qual a forma(s) que esta discussão tomou nestes ambientes. Torna-se apropriado reafirmar que o objetivo central aqui pretendido, como introdutoriamente mencionado, não se limita à análise de registros estatísticos, mas, paralelo a isso, discutir as reais possibilidades de inovações tecnológicas, dentro do conceito de mobilidade da aprendizagem, pensadas e/ou direcionadas para a alfabetização de jovens e adultos no contexto brasileiro. Aqui se tem indícios desta trajetória.

PARTE 5

EM CONCLUSÃO

Adoro Reticências... Aqueles três pontos intermitentes
que insistem em dizer que nada está fechado, que nada
acabou, que algo sempre está por vir!
[...] Nada pronto, nada definido.
Tudo sempre em construção. Tudo ainda por se dizer...
Nascendo... Brotando... Sublimando... [...] Numa eterna
reticência... Para que colocar ponto final? O que seria de
nós sem a expectativa de continuação?⁸⁵

Tratando-se de pesquisas no campo educacional, certamente, algo sempre estar por vir. Como bem coloca o autor, se não houvesse uma perspectiva de continuação o que seria do(a) pesquisador(a)? Tratando-se de Educação, há sempre o que dizer, há sempre muito que fazer. E justamente, por ser difícil pensar em um ponto final, que o presente estudo encerra este ciclo valendo-se das reticências.

No desenvolvimento deste trabalho foi possível perceber, no mesmo ponto de vista de Goldenberg (2009), a importância das pesquisas de caráter bibliográfico, sendo estas que inicialmente sistematizam o conjunto de informações em determinada área do conhecimento. Pesquisas sobre o estado da arte, o estado do conhecimento sobre um tema, como afirma a autora, são

⁸⁵ Texto atribuído a Nilson Furtado. Disponível em: <https://www.tumblr.com/search/nilson%20furtado>. Acesso em agosto/2015.

fundamentais no processo de evolução das ciências.

Nesta perspectiva, essa investigação perscrutou acerca da utilização das tecnologias móveis no processo de alfabetização de pessoas jovens e adultas, apresentando os resultados de um levantamento sistemático sobre a aplicabilidade da Aprendizagem Móvel (*m-learning*) na referida modalidade de ensino. Um laborioso trabalho em todas as suas etapas, mas que, sem lampejos de dúvida, colaborou no amadurecimento científico-metodológico da pesquisadora, de sobremaneira, no que se refere à revisão cuidada da literatura em questão, à exploração refinada das bases de dados.

Descritas na seção anterior, três bases de dados serviram de fontes para esta pesquisa fornecendo um quantitativo geral de 925 resultados. Exploradas a partir das matrizes dos descritores, pesquisados nos campos semânticos de Aprendizagem Móvel (AM) e Alfabetização de Jovens e Adultos (AJA), as bases corresponderam às revistas eletrônicas de três eventos científicos que, em meio ao período pesquisado, abordaram aspectos relacionados ao *M-Learning* como recente paradigma educacional no contexto brasileiro.

Destacando os resultados obtidos para AJA, 239 artigos catalogados entre temas principais e termos relevantes, como apresentado, corresponderam a 26% dos resultados da pesquisa. Tratando-se das propostas envolvendo o uso de recursos tecnológicos na educação de jovens e adultos 32 trabalhos se destacaram. No conjunto, aproximando-se ainda mais do objetivo a que se lançou este estudo, chega-se às propostas que envolveram as duas temáticas já discutidas. Cinco trabalhos diretamente formaram o elo entre AM e AJA, representando propostas que, assim como exploravam as potencialidades do celular como ferramenta de auxílio na alfabetização de jovens e adultos, também inseriam os alfabetizando num contexto de inclusão tecnológica.

Neste sentido, no âmbito da Educação de Jovens e Adultos integram-se aqui duas demandas. O sujeito analfabeto, e que principalmente por isso encontra dificuldades para o mínimo domínio das ferramentas digitais de seu tempo, é duplamente excluído do acesso à informação e ao conhecimento culturalmente compartilhado. Indubitavelmente, o acesso à informação não é apenas um direito, “é um direito fundamental, um direito primário, o primeiro de todos os direitos, pois sem ele não se tem acesso aos outros direitos” como afirma Gadotti (2000, p. 26).

Na garantia desse direito, é preciso a participação, de forma intensa e organizada, de toda a sociedade, no esforço para disponibilizar a todos os sujeitos o acesso aos saberes e aos recursos utilizados socialmente.

Não se tratando apenas de envolver certo tipo de tecnologia, numa determinada prática educativa, para um determinado educando. Entende-se aqui a inserção de dispositivos multifuncionais, a exemplo do celular e do tablet, notoriamente incorporados às atuais necessidades de comunicação e conexão, em um processo de aquisição da leitura e da escrita que precisa ser repensado, frente às novas exigências sociais. Pensar uma educação voltada para o uso das mais variadas fontes de informação, disponibilizadas em lugares formais e não formais, se torna cada vez mais importante e urgente para uma sociedade que se insinua “da informação”. E essa educação é necessária se efetivar em todos os níveis de ensino, reportando-se aqui à EJA, que, como foi percebido, visivelmente fica à margem de projetos e propostas envolvendo recursos da tecnologia.

No amplo conceito de Aprendizagem Móvel (*m-learning*), suscitando novos formatos de produção e transmissão do conhecimento, por meio das tecnologias móveis, é imprescindível, portanto, pensar um novo tipo de Educação para um “novo tipo de homem, com novos hábitos, interesses, modos de pensar e de sentir, facilitada pela utilização dos meios de comunicação, os quais conjugam, ao mesmo tempo, a distância e a supressão das barreiras temporais e espaciais”. (GEBRAN, 2009, p. 129). Nesse direcionamento, os educadores que buscam incorporar as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, de forma planejada, dialógica e contextualizada, estão também operando com mecanismos de democratização da informação e do conhecimento.

Certamente, na medida em que o atual modelo de sociedade reflete, em todos os seus aspectos, cada vez mais essa mobilidade e as oportunidades de acesso aos dispositivos e, até certo ponto, sua conectividade, se faz imprescindível a reflexão sobre o seu potencial pedagógico nos diferentes contextos educacionais. No entanto, como antídoto ao “encantamento tecnológico”, as discussões devem estar, sobretudo, direcionadas à necessidade do desenvolvimento de políticas públicas para mobilidade digital nas escolas; relacionando questões como os investimentos na infraestrutura dos espaços escolares, a produção de conteúdos didáticos, aquisição e distribuição de

equipamentos, enfim, aspectos que foram elencados anteriormente como essenciais no conjunto de elementos que constituem o paradigma da aprendizagem móvel. E nesse conjunto, a formação de professores é um importante aspecto que merece destaque.

O desafio principal enfrentado por estes profissionais é tanto aprender como ensinar ao aluno a utilizar as diferentes tecnologias na produção do conhecimento, nessa conjuntura e contextualizando a orientação freiriana, ao passo que o professor ensina por meio delas ele aprende cada vez mais a usá-las. É justo reconhecer o esforço que a maioria dos educadores faz para se adaptar a este universo tecnológico, pois, pertencentes a uma geração que teve sua formação através de livros e de manuais, educar no atual modelo de sociedade se configura em um desafio que vai além do caráter pedagógico. Numa alegoria, muitos professores, mediante a velocidade de evolução dos dispositivos, se sentem ainda na era dos Flintstones, mas preparando aula para alunos Jetsons⁸⁶.

Contudo, rentabilizar o uso desses dispositivos é mais uma forma de motivar os alunos para aprender, como explica Ana Amélia Carvalho, da Universidade de Coimbra, na abertura de sua conferência “Ensinar na Era Mobile-Learning” durante a 5ª edição do Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, evento onde foi apresentado o maior número de trabalhos obtidos neste estudo. No mesmo evento, José Manuel Moran discorre sobre as “Novas metodologias para aprendizagem com tecnologias móveis” e destaca que é importante pensar nestes recursos a partir de uma “nova ecologia da aprendizagem”, em que os professores, também apropriados dessa tecnologia, possam propor metodologias muito mais centradas no aluno, em desafios, na personalização e no estímulo à colaboração.

Tal perspectiva vem ganhando espaço em diversos contextos escolares e na prática educativa de muitos profissionais, como demonstraram os resultados desse estudo. Distribuídos em categorias os trabalhos foram agrupados a partir de seus objetivos. Na categoria “Aprendizagem Móvel (*M-learning*) e Processos de Ensino” puderam ser contabilizados 100 artigos que representam o registro de

⁸⁶ Os Flintstones e os Jetsons foram séries animadas de televisão, ambas retratando o cotidiano de uma família de classe média, sendo a primeira no contexto da Idade da Pedra e a segunda passando-se num cenário futurista.

atividades desenvolvidas, nas diferentes áreas do conhecimento, utilizando dispositivos móveis como o *tablet* e o *smartphone*. Entre visitas online a museus e atividades em laboratórios virtuais à exploração dos espaços geográficos utilizando o GPS, muitas foram as possibilidades pedagógicas exploradas fazendo uso destes aparelhos.

No tocante à inserção destes dispositivos como ferramentas de auxílio na alfabetização de jovens e adultos, apenas quatro propostas incorporaram o uso do celular, como instrumento educacional, nas respectivas atividades, em detrimento aos diversos trabalhos encontrados nas demais modalidades de ensino. Numa primeira análise, estes dados podem estar revelando aspectos como a comodidade metodológica por parte do professor da EJA, falta de preparo mediante tal recurso. Por outro lado, com o olhar esperançoso de que o copo não está vazio, esses dados também revelam, ainda que timidamente, a preocupação de pesquisadores e educadores na busca por novas metodologias e recursos que possam intervir em soluções frente ao fracasso histórico das/nas práticas de alfabetização desses educandos.

Como discutido aqui, Educação, Sociedade e Tecnologia nunca estiveram tão intrinsecamente associadas como no atual contexto. Neste cenário contemporâneo, no âmbito educacional, como há muito se discute, as teorias tradicionais tornam-se insuficientes para orientar o desenvolvimento humano em um contexto permeado pelas mais diversificadas tecnologias. Certamente, à medida que evoluímos na direção de uma sociedade do conhecimento, o nível de conhecimentos necessários para o sujeito não se vê excluído aumenta dia a dia (DOWBOR, 2012). Nas palavras do autor, outros tempos, outras exclusões!

Torna-se a dizer, nesta sociedade moderna, globalizada e tecnologizada, o sujeito analfabeto sentir-se-á cada vez mais analfabeto, mais excluído, desconhecedor ainda mais dos seus direitos. Ao passo que ao buscar a escola, este busca sair de sua condição de sujeito descontextualizado, e nesse sentido as necessidades contemporâneas exigem uma aprendizagem multidirecional, para além da 'leitura da palavra'.

Parafraseando Freire (1996), este estudo não pretendeu ser um ingênuo trabalho apreciador da tecnologia. Não se buscou aqui divinizar-la, apenas uma discussão aos que interessam em paz lidar com ela, assim como o fez Paulo

Freire em seu contexto, explorando o recurso imagético através dos projetores. Discutir sobre Alfabetização de Jovens e Adultos, independentemente do viés que se tome, passa necessariamente por uma conversa com a obra de Freire. Há mais de meio século, a experiência realizada em Angicos com resultados pedagógico-políticos tão surpreendentes, comprovou a importância, e necessidade, de metodologias contextualizadas, em “respeito aos saberes dos educandos” e com todos os recursos disponíveis ao professor.

TÓPICOS REFERENCIAIS

ADAMS, T; STRECK, D. R.. Educação Popular e novas tecnologias. **Educação**, Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal., v. 33, n. 2 (Maio-Agosto), 2010. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84813264006>>. Acesso em: 03 set. 2013.

ALENCAR, A. F. de. **A pedagogia da migração do software proprietário para o livre: uma perspectiva freiriana**. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Educação, USP. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-08112007-150130/>>. Acesso em: 15 jul. 2013.

ANTONIO, J. C. Uso pedagógico do telefone móvel (celular). **Professor Digital**, SBO, 13 jan. 2010. Disponível em: <<https://professordigital.wordpress.com/2010/01/13/uso-pedagogico-do-telefone-movel-celular/>>. Acesso em: 22 out. 2013.

ATTEWELL, J. Mobile technologies and learning: a technology update and m-learning Project summary. **Learning and Skills Development Agency**. London: 2005. Disponível: <<http://www.mlearning.org/docs/The%20mlearning%20project%20%20technology20update%20and%20project%20summary.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.

ASSIS, M. M. A. de. **Ensino de matemática pelo rádio (1950 –1970): uma história falada e um documentário didático**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). UFRN, 2011. Disponível em: <http://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/16074/1/MarciaMAA_DISSERT.pdf>. Acesso em nov. 2014.

BARTHOLO, V.F., AMARAL, M. A.; CAGNIN, M. I. Uma Contribuição para a Adaptabilidade de Ambientes de Aprendizagem para Dispositivos Móveis. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, v. 17, n. 2. 2009, p. 36-47. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5753/RBIE.2009.17.02.36>. Acesso em: 12 abr. 2013.

BAUMWORCEL, A. As escolas radiofônicas do MEB. In: **VI Congresso de Historia da Midia**, 2008, UFF, Niteroi, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/encontros-nacionais/6o-encontro-2008-1/As%20escolas%20radiofonicas%20do%20MEB.pdf>. Acesso em nov. 2014.

BARRETO, V. **Paulo Freire para educadores**. São Paulo: Arte e Ciência, 1998.

BEZERRA JR., A. G. et. al. Tecnologias livres e ensino de Física: uma experiência na UTFPR. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física – SNEF, 18., 2009, Vitória, ES. **Anais eletrônicos...** Espírito Santo: UFES, 2009. Disponível em: <http://www.cienciaiao.usp.br/dados/snef/tecnologiaslivreseensino.trabalho.pdf>. Acesso em: 14 out. 2013.

BOUCHER-PETROVIC, N. A educação popular às voltas com a sociedade da informação: potencialidades, riscos e particularidades. **Liinc em Revista**, v.2, n.1, mar. 2006, p.22-39. Disponível em: <http://www.ibict.br/liinc>. Acesso em: abr. 2013.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, Coleção Primeiros Passos, 24º ed. 1989.

_____. **O que é método Paulo Freire**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

CAMACHO, M.; LARA, T. (coord.). M-learning en España, Portugal y América Latina. **Monográfico SCOPEO nº 3**. Dezembro de 2011. Universidade de Salamanca. Disponível em: <http://scopeo.usal.es/monografico-scopeo-no-3/>. Acesso: 23 ago. 2013.

CARDOSO, A. Conscientização e Alfabetização. Uma visão prática do Sistema Paulo Freire. Estudos Universitários. In: **Estudos Universitários**. Revista de Cultura da Universidade do Recife. n. 4, abr-jun, 1963. Disponível em: http://forumeja.org.br/df/sites/forumeja.org.br.df/files/est.univ_.pdf. Acesso em nov. 2014.

CARDOSO, A. M. de L. As velhas-novas tecnologias de educação a distância. In: **Vozes e Diálogo**. Itajaí: UNIVALI, n 3, abr. 1999. Disponível em: <http://www6.univali.br/seer/index.php/vd/issue/viewIssue/246/6>. Acesso abr. 2015.

CARVALHO, V. V. M. Recursos visuais na experiência piloto do método Paulo Freire em Angicos-RN. In: III Congresso Brasileiro de História da Educação, 2004. PUC-PR. **Anais...** Disponível em: <http://sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe3/Documents/Individ/Eixo7/427.pdf>. Acesso abr. 2015.

CASTELLS, M. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. Vol. I: **A Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CATTANI, A. Telemática na qualificação de trabalhadores: possibilidades de um

site interativo. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 12., 2001, Vitória, ES. **Anais...** Espírito Santo: UFES, 2001. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/141/127>>. Acesso: 19 de out. 2013.

CIAMPA, A. C. Sílvia Lane: o homem em movimento. **Psicologia & Sociedade**, v.19, ed. especial 2., p. 17-23, 2007. ISSN 1807-0310. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822007000500006>>. Acesso em: 11 mar. 2014.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

COELHO, G. M. **Prospecção tecnológica: metodologias e experiências nacionais e internacionais**. Nota técnica 14. Instituto Nacional de Tecnologia. Rio de Janeiro, 2003.

CONSOLO, A. T. G. **Mobile Learning: o aprendizado do século XXI**. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Desing Digital). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=7570> Acesso em ago. de 2014.

COSTA, M. D.; KRUCKEN, L. Aplicações de mapeamento do conhecimento para a competitividade empresarial. In: Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento - KM BRASIL 2004, 12., 2004, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento, 2004. Disponível em: <<http://conteudo.sbgc.org.br/anais-kmbrasil-2014>>. Acesso em: 14 jul. 2014.

COSTA, M. D. **Procedimentos para aplicação de mapas semânticos como estratégia para criação do conhecimento organizacional**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, 2003. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/84904/199734.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso: jun. 2014.

COSTA, G. S. **Mobile Learning: explorando potencialidades com o uso do celular no ensino** - aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira com alunos da escola pública. Tese (Doutorado em Letras). Universidade Federal de Pernambuco. Recife: 2013. Disponível em: <<http://www.giseldacosta.com.br/TESE%20Giselda%20dos%20Santos%20Costa%20def.PDF>> Acesso mar./2013.

COSTA, M. V. (org.). **Caminhos investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

DEMO, P. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 12^a. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DIAS, D. S. F.; DEUS, M. M. M. de; IRELAND, T. D. A contribuição do uso de dispositivos móveis para um currículo voltado a uma educação transformadora na EJA. **Espaço do Currículo**, v.6, n.2, p.280-291, maio-agosto de 2013. ISSN

1983-1579. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rec280>>. Acesso: mar. 2014.

DOWBOR, L. Analfabetismo e sociedade do conhecimento. In: GADOTTI, M.; ABRÃO, P. (org.). **Paulo Freire anistiado político brasileiro**. Brasília: Comissão de Anistia. Ministério da Justiça, 2012.

FÁVERO, O. As fichas de cultura do Sistema de Alfabetização Paulo Freire: um “Ovo de Colombo”. In: **Linhas Críticas**. Brasília, DF, v. 18, n.37, p. 465-483, set./dez. 2012.

_____. **DVD, Memória da Educação de Jovens e Adultos (1947-1966)**. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2008.

_____. **Uma pedagogia da participação popular: análise da prática educativa do MEB – Movimento de Educação de Base (1961/1966)**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2006.

FEDOCE, R. S.; SQUIRRA, S. C. A tecnologia móvel e os potenciais da comunicação na educação. **LOGOS: Comunicação & Universidade**. Mediações sonoras. Ed. 35, v.18, nº 02. 2011. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/logos/article/viewFile/2264/2248>>. Acesso em abr. 2013.

FERREIRA, E. **Jovens, Telemóveis e Escola**. Dissertação (Mestrado em Gestão de Sistemas de e-Learning). Universidade Nova de Lisboa. Lisboa: 2009. Disponível em: <<http://run.unl.pt/bitstream/10362/3368/1/eduarda%20ferreira%20tese.pdf>>. Último acesso em: 25 fev. 2014.

FERREIRA, L. D. M. e. Práticas de letramento multimodal nas aulas de história numa turma de 8ª série da EJA. In: Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 5., 2013, Recife, PE. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2013/>>. Acesso em: 10 de Nov. 2014.

FIGUEIREDO, M. G. de. **Prospecção da Produção Científica em Alfabetização de Jovens e Adultos – Matriz de Descritores**. Cátedra UNESCO. UFPB. João Pessoa: 2012.

FRANCO, C. M. S. S. **As possibilidades do podcast como ferramenta midiática na educação**, 2008. Dissertação. Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2008. Disponível em: http://tede.mackenzie.com.br/tde_arquivos/6/TDE2008122. Acesso em: 21 nov. 2014.

FREIRE, P. A Alfabetização como elemento de formação da cidadania. São Paulo/Brasília, maio de 1987. In: **Política e Educação: ensaios**. São Paulo: Cortez, 1993.

_____. **Ação cultural para a liberdade**. 5ª ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra.

1981.

_____**A importância do ato de ler: em três artigos que se completam.** São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1996.

_____**A Liberdade em aula. Revista Interação.** [s.l.], v.1, n.4, jun./jul. 1984. Disponível em: <http://acervo.paulofreire.org:8080/xmlui/handle/7891/1236>. Acesso em: nov. 2013.

_____**A máquina está a serviço de quem? Revista BITS,** São Paulo, v.1, n.7, p. 6, 2001. Disponível em: <http://acervo.paulofreire.org/xmlui/handle/123456789/24>. Acesso em: mai. 2013.

_____**Educação como Prática da Liberdade.** São Paulo: Paz e Terra, 1967.

_____**Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 15ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

_____**Pedagogia da esperança:** um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

_____**Pedagogia da indignação:** cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

_____**Pedagogia do oprimido.** 17ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1987.

FREITAS, E. A. de. Pesquisar formando, formar pesquisando: a pesquisa em educação no Brasil e a formação docente. In: MARQUES, A. C. P. S. et. al. **Pesquisa em Educação: novos temas, novas abordagens.** João Pessoa: Editora UFPB, 2013.

GADOTTI, M. **A escola e o professor:** Paulo Freire e a paixão de ensinar. 1. ed. São Paulo: Publisher Brasil, 2007.

_____**Alfabetizar e Politizar:** Angicos, 50 anos depois. In: Revista de Informação do Semiárido – **RISA**, Angicos, RN, v. 1, n.1, p. 47-67, jan./jun. 2013.

_____**Convite à leitura de Paulo Freire:** pensamento e ação no magistério. São Paulo: Scipione, 2004.

_____**Diálogo e conflito, pensamento e ação uma perspectiva freireana no século XXI.** In: **Seminário Internacional.** Setembro de 2001. Disponível em: <http://acervo.paulofreire.org:8080/xmlui/handle/7891/1130#page/1/mode/1up>. Acesso dez/2014.

_____**Educação é o maior entrave do desenvolvimento brasileiro. Caros Amigos.** São Paulo. v. 8, n. 155, fev. 2010. p. 12-16.

_____**Pensamento pedagógico brasileiro.** 8ª ed. São Paulo: Ática, 2009a.

_____. **Programa Globo ciência. Especial "Paulo Freire".** Exibido em 2009b. Disponível em: <<http://boletim.unifreire.org/edicao00/2012/09/18/globo-ciencia/>>. Acesso em mar/2015.

GATTI, B. A. Algumas considerações sobre procedimentos metodológicos nas pesquisas educacionais. **EccoS Revista Científica**, UNINOVE, São Paulo, v.1, n.1, p. 63-79, dez. 1999. Disponível em: <http://www.uninove.br/PDFs/Publicacoes/eccos/eccos_v6n2/eccosv6n2_indicesremissivos.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2014.

_____. Pesquisar em educação: considerações sobre alguns pontos-chave. **Revista Diálogo Educacional** – PUCPR, Curitiba, v.6, n.19, p. 25-35, set./dez. 2006. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/dialogo?dd1=235&dd99=view&dd98=pb>>. Acesso em: 03 dez. 2013.

GEBRAN, M. P. **Tecnologias Educacionais**. IESDE Brasil S.A. Curitiba, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª ed., São Paulo: Atlas. 2011.

GIROUX, H. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GOMES, A. R. Potencialidades e limites pedagógicos na utilização dos dispositivos móveis na Educação de Jovens e Adultos. In: Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 5., 2013, Recife, PE. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://nehte.com.br/simposio/anais/simposio2013.html>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

GRAZIOLA JUNIOR, P. G. **Aprendizagem com mobilidade na perspectiva dialógica: reflexões e possibilidades para práticas pedagógicas**. 2009. 239 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo: 2009. Disponível em: <<http://biblioteca.asav.org.br/vinculos/tede/PauloGraziolaEducacao.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2013.

GUERRA, M. Sobre as 40 horas de Angicos. **Em Aberto**. Brasília, v. 26, n. 90, p. 21-44, jul./dez. 2013. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/3271/2009>>. Acesso em: 10 de Nov. 2014.

GUR-ZE'EV, I. A teoria crítica e a possibilidade de uma pedagogia não-repressiva. In: SOARES, D. **Pedagogia Crítica** – seleção de textos. Gens. Instituto de Educação e Cultura. São Paulo: 2006. Disponível em: <http://portalgens.com.br/baixararquivos/textos/pedagogia_critica.pdf>. Acesso: 12 mar. 2014.

HORTA, J. S. B. Histórico do radio educativo no Brasil (1922-1970). In: **Cadernos da PUC**. 10. Rio de Janeiro: PUC, 1972.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico**. http://www.ibge.gov.br/home/pesquisa/pesquisa_google.shtm. Acesso em setembro de 2014.

IRELAND, T. D.; DIAS, D. S. F.; LIMA, L. C. Aprendizagem Móvel como tecnologia complementar aos processos de alfabetização e inclusão digital. Aprendizagem Móvel no Canteiro de Obras/AMCO. **Relatório final – PROBEX**, 2013- Universidade federal da Paraíba. Pró-reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários/PRAC. João Pessoa: 2014.

IRELAND, T. D. et al. **Prêmio educação para a qualidade do trabalho: Projeto Escola Zé Peão**. João Pessoa: 1998. Disponível em: <http://sintricomjp.com.br/downloads/PREMIO-1998.pdf>. Acesso em: 25 de mar. De 2014.

JESUS, S. M. S. A. de. A formação de educadores do campo e o Compromisso com a emancipação da classe trabalhadora. In: SOARES, L. (org.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente. Didática e prática de ensino**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 407-424.

KEEGAN, D. The incorporation of mobile learning into mainstream education and training. In: **Conference proceedings Mobile technology: the future of learning in your hands**, 4th. World Conference on mLearning. (2005). Disponível em: <http://mlearning.noekaleidoscope.org/public/mlearn2005/www.mlearn.org.za/CD/papers/keegan1.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2013.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. São Paulo: Papirus, 2007.

LEMOS, A. Cibercultura e Mobilidade. A Era da Conexão. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 28., 2005. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UERJ, 2005. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/r1465-1.pdf>>.

_____. Cidade e mobilidade. Telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. **MATRIZES**, v.1, n.1, 2007. Disponível em: <<http://www.matrizes.usp.br/index.php/matrizes/article/view/29>> Acesso: 24 abr. 2013.

LINS, M. E. A. S., PAIVA, M. de. **A história das escolas radiofônicas: uma prática político-educativa da igreja católica do Rio Grande do Norte**. 2010. Disponível em: <<http://www.afirse.com/archives/cd3/tematica2/052.pdf>>. Acesso em jan. 2015.

LOPES DE SOUZA, C. A. Educação e Glocalização: a formação rducativa e política de Ongs no ciberespaço e no Lugar. In: **VI Colóquio Nacional da AFIRSE - Seção Brasileira**, 2011, Teresina. Teresina: Editora da UFPI, 2011. V. 1, p. 434-439.

LUCCI, E. A. **A Era Pós-Industrial, a Sociedade do Conhecimento e a Educação para o pensar**. Notas de conferência para alunos e professores de ensino médio em diversos estados do Brasil. Editora Saraiva, 2008. Disponível em <<http://www.hottopos.com/vidlib7/e2.htm>>. Acesso em out. 2013.

LYRA, C. **As quarenta horas de Angicos: uma experiência pioneira de educação**. São Paulo: Cortez, 1996. Disponível em: <http://forumeja.org.br/book/export/html/1494>. Acesso em jan/2015.

MACIEL, J. A Fundamentação teórica do sistema Paulo Freire. In: **Estudos Universitários**. Revista de Cultura da Universidade do Recife. n. 4, abr-jun, 1963. Disponível em: <http://forumeja.org.br/df/sites/forumeja.org.br/df/files/est.univ.pdf>. Acesso em nov. 2014.

MACIEL, L. S. K. R. **A conquista - uma história da educação à distância pela televisão e o movimento da matemática moderna no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) Universidade Bandeirante de São Paulo. 2009. Disponível em: <<http://www.uniban.br/pos/educamat/pdfs/teses/anteriores/Leandro%20Silvio%20Rezende%20Maciel.pdf>>. Acesso fev./2014.

MAGALHÃES, C. V. C. et al. Caracterizando a Pesquisa em Informática na Educação no Brasil... In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 24., 2013, Campinas. **Anais...** São Paulo: 2013. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2480>>. Acesso maio de 2014.

MARÇAL, E.; ANDRADE, R.; RIOS, R. Aprendizagem utilizando Dispositivos Móveis com Sistemas de Realidade Virtual. **RENOTE**. Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 3, n. 1, ano 2005. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/13824/8013>>. Acesso: fev. 2014.

MARINHO, C. S. R.; GELLER, M. T. B., SOBRINHO, M. C. O celular e a alfabetização: uma ferramenta de apoio. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 22., 2011, Aracaju. **Anais eletrônicos...** Sergipe: 2011. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/sbie-wie2011/#>>. Acesso em: 24 set. 2013.

MARQUES, A. C. C.; JESUS, A. de. Uma reflexão sobre o projeto um computador por aluno – UCA. In: Workshop Informática na Educação. 2012. **Anais...** Disponível em: <<http://ceie-sbc.tempsite.ws/pub/index.php/wie/article/view/2129/1895>> Acesso em: jul/ 2013.

MCLAREN, P. A Pedagogia da Possibilidade de Paulo Freire. **Revista Educação, Sociedade e Culturas**. Porto: Edições Afrontamento, n.10, p. 57-82, 1998. Disponível em: <http://www.fpce.up.pt/ciie/revistaesc/ESC10/10-2-mclaren.pdf>. Último acesso: jul. 2014.

_____. **A Vida nas Escolas: uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas. 1997a.

_____. **Multiculturalismo Crítico**. São Paulo: Cortez, 1997b.

_____. O legado de luta e de esperança. **Pátio**. Porto Alegre, v.1, n.2, p. 10-13, ago/out 1997c. Disponível em: <<http://acervo.paulofreire.org/xmlui/handle/7891/855#page/1/mode/1up>>. Acesso em: 03 abr. 2014.

_____. Traumas do capital: pedagogia, política e práxis no mercado global. In: SILVA, L. H. da (org.). **A escola cidadã no contexto da globalização**. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001. pp. 81-98.

MERIJÉ, W. **Mobimento**: educação e comunicação mobile. São Paulo: Peirópolis, 2012.

MONTEIRO, A. V. A valorização da aprendizagem e da imagem no contexto das redes digitais...In: **Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação**. 2010. Disponível em: <<https://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2010/Aline-Verissimo-Monteiro.pdf>>. Acesso em: 10 de Nov. 2014.

MORROW, R. A.; TORRES, C. A. Jürgen Harbemas, Paulo Freire e a Pedagogia Crítica: Novas orientações para a Educação Comparada. **Educação, Sociedade e Culturas**, n. 10, p. 123-155. 1998, Disponível em: <<http://www.fpce.up.pt/ciie/revistaesc/ESC10/10-6-morrow.pdf>>. Acesso em: mai. 2014.

MOURA, A. M. C. **A apropriação do Telemóvel como ferramenta de mediação em Mobile Learning**: estudos de caso em contexto educativo. Tese (Doutorado em Ciências da Educação). Universidade do Minho. Braga: 2010. Disponível:<<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/13183/1/Tese%20Integral.pdf>>. Acesso: ago. 2013.

MULBERT, A. L.; PEREIRA, A. T. C. Um panorama da pesquisa sobre aprendizagem móvel (m-learning). In: Simpósio Nacional da ABCiber. 5., 2011, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Santa Catarina: UESC, 2011. Disponível em: <<http://simposio2011.abciber.org/anais/Trabalhos/artigos/Eixo%201/7.E1/80.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2013.

NASCIMENTO, F. A. História e Memória: o rádio por seus locutores. In: **Fênix**. Revista de História e Estudos Culturais. Vol. 3, ano III, n. 4. 2006. Disponível em: <http://www.revistafenix.pro.br/vol9francisco.php>. Acesso em dez/2014.

OLIVEIRA, C. C. de. **A sombra do Arco-Íris: um estudo histórico-mitocrítico do discurso pedagógico de Malba Tahan**. 2007. Tese (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.malbatahan.com.br/artigos/artigo_cristiane.pdf>. Acesso em nov. de 2014.

OLIVEIRA, L. R. de; MEDINA, R. D. Desenvolvimento de objetos de aprendizagem para dispositivos móveis... **RENOTE**. Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 5, n. 1. 2007. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14154/8089>>. Acesso em: 18 ago. 2013.

PAIVA, J. **Educação de Jovens e Adultos: direito, concepções e sentidos**.

Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal Fluminense, Niterói. 2005.

PAIVA, V. **História da Educação Popular no Brasil. Educação Popular e Educação de Adultos.** Loyola: São Paulo, 2003.

PELISSOLI, L.; LOYOLLA, W. Aprendizado Móvel (M-Learning): dispositivos e cenários. In: Congresso Internacional de Educação a Distância, 11., 2004. Salvador. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/074-TC-C2.htm>>. Acesso em jul. de 2013.

POLI, J. L. et. al. O uso do smartphone na Alfabetização de Jovens e Adultos brasileiros – dados preliminares. In: IV Simpósio do GEPEJA, 2012. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/simpeja/apres_trab.html>. Acesso em jan. de 2013.

PUNTES, R. V.; ARRUDA, D. E. P. A docência no ensino superior: a formação de professores para atuar com tecnologias na educação presencial e a distância. **Ensino Em Re-Vista**, v.18, n.2, p.247-258, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/13846/7914>>. Acesso: jul. 2013.

PUIGGRÓS, A. **Voltar a Educar.** Rio de Janeiro: Agir, 1997.

RADDATZ, V. L. S.; JAQUES, M. D. Ágoras high tech: as cibercidades como instrumento da democracia. In: Congresso Internacional de Direito e Contemporaneidade, 2., 2013. Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: UFSM, 2013. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2013/4-2.pdf>>. Acesso em: 14 jul. 2013.

RAÚL LEIS, R. As Palavras São Noivas que Esperam: dez reflexões a compartilhar. In: PONTUAL, P.; IRELAND, T. (orgs.). **Educação Popular na América Latina: diálogos e perspectivas.** Brasília: Ministério da Educação. UNESCO, 2006.

REINHARD, N. Prefácio. In: SACCOL, A.; SCHLEMMER, E.; BARBOSA, J. **M-learning e u-learning: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

RIBEIRO, D. C. et.al. Hearing the World: ambiente de auxílio à alfabetização e comunicação de portadores de deficiência auditiva e surdez. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 18., 2007. São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/654/640>>. Acesso em: 09 mai. 2013.

RIBEIRO, P. S. et al. Validação de um ambiente de Aprendizagem Móvel em curso a distância. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 22., 2009. Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2009. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/1153/1056>. Acesso em: 15 abr. 2013.

RIBEIRO, M. L. M. Alfabetização e seus métodos. **Revista Pedagogia ao Pé da Letra.** Artigos Educação, abril, 2013. Disponível em:

<http://pedagogiaaopedaletra.com/alfabetizacao-e-seus-metodos/>. Acesso em: 21 nov. 2014.

SACCOL, A.; SCHLEMMER, E.; BARBOSA, J. **M-learning e u-learning: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SANTAELLA, L. **A ecologia pluralista da comunicação**. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTOS, M. M. et al. Prospecção de tecnologias de futuro: métodos, técnicas e abordagens. **Parcerias Estratégicas**, n. 19, dez. 2004. Brasília: CGEE, 2004. Disponível em: <<http://www.cgee.org.br/parcerias/p19.php>>. Acesso em: 28 nov. 2013.

SANTOS, N. S. R. S. et al. M-ROAMi: um modelo para promover o desenvolvimento de objetos de aprendizagem multimodais. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 23., 2013. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2009. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2484/2143>>. Acesso em abr. 2013.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. 41ª ed. São Paulo: Autores Associados, 2009.

SCAICO, P. D.; QUEIROZ, R. J. G. B. de. A educação do futuro: uma reflexão sobre aprendizagem na era digital. In: Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2., 2013. São Paulo. **Anais...** São Paulo: Unicamp, 2013. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2567/2225>. Acesso em: 15 abr. 2014.

SCHLEMMER, E.; SACCOL, A. Z.; BARBOSA, J.; REINHARD, N. M-learning ou aprendizagem com mobilidade: casos no contexto brasileiro. In: Congresso Internacional de Educação a Distância, 13., 2007. Curitiba. **Anais...** Disponível em: <www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007112411pm.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2013.

SEMPERE, A. M. As relações entre políticas culturais e políticas educacionais: para uma agenda comum. In: COELHO, T. (org.). **Cultura e Educação**. São Paulo: Iluminuras. Itaú Cultural, 2011. p. 113-137.

SERRA, J. P. **A informação como utopia**. Série Estudos em Comunicação. Covilhã, 1998. Disponível em: http://www.livroslabcom.ubi.pt/pdfs/20110826-serra_paulo_informacao_utopia.pdf. Acesso em fev. 2015.

SILVA, C. V. A. P. A implementação do projeto uca na paraíba: experiências, obstáculos e avanços na inclusão digital. In: Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 5., 2013, Recife, PE. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://nehte.com.br/simposio/anais/simposio2013.html>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

SILVA, E. J. L. da. **Prática discursiva de formação de professores alfabetizadores de jovens e adultos em uma experiência de educação popular**. 2011. 430 f. Dissertação (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3831>>. Acesso em: 17 mar. 2014.

SILVA, G. Mobile Learning: Um Novo Conceito de Aprendizagem. **Ranking Top30**. Tecnologias. 2009. Disponível em: <http://www.top30.com.br/news/mobile-learning/>. Acesso em: 12 fev. 2014.

SILVA, J. S. S. da. Reflexão sobre a abordagem metodológica qualiquantitativa na pesquisa em Educação Inclusiva...In: MARQUES, A. C. P. S.; FALCÃO, E. F.; QUEIROGA, M. S. N. **Pesquisa em Educação**: novos temas, novas abordagens. João Pessoa: Editora UFPB, 2013.

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO. **Anais eletrônicos...** (2001-2013). Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/index>>. Último acesso em: jan. 2015.

SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade**, v. 23, nº 81, p. 143-160, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n81/13935.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. Portal de informações. Disponível em: <http://sbc.org.br/>. Acesso: set., out. 2013.

SOUZA, B. de. **Mobile Learning**: Educação e Tecnologia na palma da mão. Cariacica: Educa móvel, 2012.

SOUZA, I. S., SOUZA, C. A. **O poder do rádio na era da educação a distância**. 2007. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/53200713528PM.pdf>. Acesso em nov. 2014.

SOUZA, E. M. M. de. **Tipos nacionais do Brasil: interpretações literárias e olhares iconográficos**. Trabalho de conclusão de curso de Pedagogia. UFF. 2009. Disponível em: <http://www.forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/monoelisa.pdf>. Acesso jul/2015.

ROMÃO, J. E. Paulo Freire e a imagem. In: **Educação & Linguagem**. v. 13. n. 22, jul.-dez. 2010.

TAVARES, R. C. **Histórias que o rádio não contou**. 2ª ed. São Paulo: Harbra, 1999.

TORRES, C. A. (org.). **Teoria crítica e sociologia política da educação**. São Paulo: Cortez. 2003.

TOZONI-REIS, M. F. C. Fundamentos teóricos para uma pedagogia crítica da

educação ambiental: algumas contribuições. In: Reunião Anual da ANPEd, 30., 2007. Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPEd, 2007. Disponível em: <http://30reuniao.anped.org.br/trabalhos/GT22-3311--Int.pdf>. Acesso: 03 mai. 2014.

TRAXLER, J. Defining, discussing, and evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ. **International Review of Research in Open and Distance Learning** – IRRODL. vol. 8, n. 2. 2007. Disponível em: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/346/882>>. Acesso: set. 2013.

TRUNKLE, M. Náufragos do Mar Vermelho. **Escritos de Afeto**. May de 2013. Disponível em: <https://escritosafetivos.wordpress.com/autoafetivo/>> Acesso abr/2015.

UNESCO. **Activando el aprendizaje móvil**. Temas globales. Serie de documentos de trabajo sobre aprendizaje móvil (WPS ML). UNESCO, 2012. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216451s.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2013.

_____. **O Futuro da aprendizagem móvel**: implicações para planejadores e gestores de políticas. Documentos de trabalho sobre aprendizagem móvel. Brasília: UNESCO, 2014. 64 p. Incl. Bibl. ISBN: 978-85-7652-188-4. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228074POR.pdf>>. Acesso: 22 mai. 2013.

VALENTIM, H. **Para uma compreensão do Mobile Learning**: reflexão sobre a utilidade das tecnologias móveis na aprendizagem informal... 2009. Dissertação (Mestrado em Gestão de Sistemas de e-Learning). Universidade Nova de Lisboa. Lisboa, 2009. Disponível em: <http://hugovalentim.com/livro/para-uma-compreensao-do-mobile-learning>>. Acesso: 26 jul. 2013.

VAZ, C. A. **Os 8 Ps do Marketing Digital**: o seu guia estratégico de marketing digital. São Paulo: Novatec Editora, 2011. Disponível em: <http://www.novateceditora.com.br/livros/8ps/capitulo9788575222751.pdf>>. Acesso: 26 jul. 2013.

ZUIN, A. A. S.; PUCCI, B. **A Pedagogia Radical de Henry Giroux**: uma crítica imanente. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1999.

WANDERLEY, L. E. **Educar para Transformar. Educação Popular, Igreja Católica e política no Movimento de Educação de Base**. Petrópolis: Vozes, 1984.

_____. MEB e Educação Popular. In: **Em Pauta**. Revista da Faculdade de Serviço Social, UFRN. N. 33, v. 12. Rio de Janeiro, 2014.

WEFFORT, F. C. Educação e Política: reflexões sociológicas sobre uma Pedagogia da Liberdade". In: FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1967.

WIVES, L. K. **Utilizando conceitos como descritores de textos...** 2004. Tese (Doutorado em Ciências da Computação). Universidade Federal do Rio Grande

do Sul. Porto Alegre: 2004. Disponível em: <http://leandro.wives.nom.br/pt-br/publicacoes/Tese.pdf>. Acesso em: 21 out. 2013.